HERB.

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI \ Books / DUB

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
23 OCT 1973

J.E. DUBY

Memoire sur la Tribu des Hysterinees

de la famille des Hypoxylees (Pyrenomycetes)

Mem. Soc. Phys. Hist. nat. Geneve, 16, 1862

pp.15 - 70, & Tabs. I-II,

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE

ET

D'HISTOIRE NATURELLE

DE GENÈVE

Tome Seizième

GENÈVE
IMPRIMERIE DE JULES-G^me^ FICK

1862

ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF LONDON

MÉMOIRE

SUR LA

TRIBU DES HYSTÉRINÉES

DE LA FAMILLE DES HYPOXYLÉES

(PYRÉNOMYCÈTES)

PAR

M. LE PASTEUR DUBY, Dr ès-sciences.

Lu à la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, le 5 Avril 1860.

En publiant, en 1830, le second volume de mon *Botanicon gallicum*, j'avais déjà pleinement senti combien ce travail était imparfait. Aussi, dès lors, ai-je commencé à rassembler des matériaux, à poursuivre les études et les travaux nécessaires pour pouvoir donner un jour une exposition plus complète de la Cryptogamie française. Cependant la science a marché, les recherches d'un grand nombre d'observateurs et de savants distingués ont fait faire de grands progrès à la connaissance des organes et à la classification des Mousses, des Hépatiques, des Lichens, des Algues, de plusieurs des tribus de l'immense famille des Champignons; mais un vaste groupe de cette famille n'a eu qu'une petite part à l'attention philosophique et persévérante des hommes, qui, sous les apparences, veulent découvrir la réalité. Et tandis que, pour réaliser mon but, je trouvais, en ce qui concerne les familles que je

viens d'indiquer, des secours multipliés; que les travaux d'une foule d'hommes du premier mérite, élargissaient et aplanissaient la route devant moi, les Hypoxylées que les premiers travaux de Fries avaient commencé à illustrer, s'enveloppaient de ténèbres, et peu à peu, grâce à l'absence de toute règle rationnelle, de tout principe sur la valeur des caractères, grâce souvent à l'imagination des auteurs, tombaient dans un véritable chaos. Les belles observations de M. Tulasne, sur le rôle réel des spermaties, n'ayant porté que sur un nombre comparativement très-restreint des productions rangées parmi les Pyrenomycetes (comme Fries appelle les Hypoxylées de De Candolle), il fallait reprendre, sous œuvre, le champ tout entier. Non-seulement il fallait soumettre au microscope les organes internes de toutes les espèces qu'on n'avait étudiées qu'extérieurement, mais il fallait se faire une opinion, fondée sur les faits, des modifications que ces organes pouvaient subir sous l'action de causes extérieures, et par conséquent de la valeur qu'on devait leur attribuer. C'est ce qui n'a été fait que de la manière la plus incomplète et la moins philosophique. Si, guidés par un tact divinatoire, un petit nombre d'auteurs ont su se garder de généralisations pour lesquelles les éléments manquaient complétement, et se sont montrés sobres d'innovations, il en est une foule d'autres qui ont encombré la science d'un nombre infini d'espèces et de genres n'ayant aucune raison d'être proposés. Fries lui-même s'est laissé entraîner par ce torrent. Ne faisant que peu ou point usage du microscope, il n'en a pas moins abandonné les règles qu'il avait adoptées dans son *Systema mycologicum*, et de publication en publication a gâté, démoli ses premiers travaux, en faisant rétrograder la science aux progrès de laquelle il avait si fort contribué.

Il m'a donc paru que, pour ne pas mériter des reproches semblables, je devais, non-seulement réunir et rapprocher toutes les publications qui traitaient des Hypoxylées, et chercher à m'assurer des assertions des auteurs en me procurant des types certains, mais soumettre à l'analyse microscopique toutes les espèces que j'aurais pu rassembler. Aux collections de Fries, Mougeot, Desmazières, Rabenhorst, et autres de moindre importance, j'ai joint les herbiers de Nees d'Esenbeck (renfermant

des échantillons authentiques de Persoon, Schweinitz, Kuntz, Schmidt, etc.,) de Wallroth, de Bischoff, etc. Mes correspondants, entre autres MM. de Notaris, Berkeley, Currey, Curtis, Desmazières, le regrettable et regretté docteur Mougeot, et tout particulièrement mon excellent ami M. Montagne, ont bien voulu m'aider de leurs communications et de leurs échantillons, et j'ai pu résoudre une quantité de problèmes généraux et spéciaux, dont la solution ne laisse pas de présenter maintes fois de curieux résultats. De nombreuses observations de germinations de spores, de développement de thèques, etc., faites sur des productions à l'état de vie, m'ont enseigné quelles modifications pouvaient s'opérer dans les organes; et je suis parvenu ainsi à me faire, sur la classification des Hypoxylées, des opinions que je crois réellement conformes à l'état des choses.

Mais, *errare humanum est*, et quand je ferai connaître le résultat de mes recherches, j'aurai si souvent à me corriger moi-même, qu'avant de publier tout un *système* d'Hypoxylées, je désire soumettre à l'opinion des doctes en la matière, une espèce de prodrome des résultats auxquels je suis parvenu. Il m'est donc venu à la pensée de détacher de l'œuvre à laquelle j'ai donné tant de temps, un travail sur une tribu particulière où se retrouvent, ou à peu près, toutes les formes d'organisation interne qu'on rencontre dans les autres Hypoxylées. La tribu des *Hystérinées* m'a paru pouvoir fournir un *spécimen* assez complet des principes auxquels m'a conduit l'observation, pour pouvoir permettre à tout cryptogamiste de porter un jugement sur ces principes mêmes, et, par la critique de cette publication, de me donner les moyens de réformer mes opinions, en tout ce qu'elles auraient d'erroné ou d'excessif. C'est dans ce but que je publie ce mémoire. Je l'ai étendu aux espèces exotiques, parce que ce n'est que celles-là qui m'ont mis en état de décrire et de commenter des formes de *nucleus*, qui ne se trouvent pas parmi les autres Hypoxylées de provenances européennes et surtout françaises.

§ 1.

De la famille des Pyrénomycètes et de la tribu des Hystérinées.

La famille des Hypoxylées (que M. Fries a appelée plus tard Pyrénomycètes) a été établie pour la première fois par M. De Candolle, et quoique modifiée dans son étendue et surtout dans ses caractères essentiels, a été unanimement conservée par tous les mycologues. Ce qui la distingue, c'est la consistance et la forme des réceptacles, la position de l'hymenium, soit membrane fructifère, et la manière dont s'échappent les spores.

Quant à leur nature, les réceptacles des Hypoxylées sont cornés; ils naissent sur ou dans un *stroma* (substance propre formée sur la matrice aux dépens de celle-ci), soit sur les bois, écorces, tiges, feuilles, qui leur servent de support. Quelquefois la substance du réceptacle est plus membraneuse que cornée: mais si on l'examine de près, on voit que cette modification du tissu est plus apparente que réelle, et qu'elle tient à la grande ténacité de l'enveloppe de l'hymenium, réduite à une lamelle très-mince et par conséquent d'une moindre consistanee. Les réceptacles sont de formes assez variées, mais sont toujours fermes et ne s'ouvrent que par un pore ou une fente beaucoup plus étroite que le noyau qui contient la fructification. C'est ainsi que les Hypoxylées se distinguent des Pézizées (Discomycètes de Fr.), qui s'épanouissent presque entièrement en forme de cupule ou de disque, et dont l'hymenium finit par être tout à fait superficiel, tandis que celui des Hypoxylées est toujours plus ou moins renfermé. Cet hymenium est entièrement distinct des parois du réceptacle. Il est d'une couleur plus claire (pour l'ordinaire blanchâtre ou grisâtre) et composé de très-petites cellules ordinairement globuleuses, lesquelles donnent naissance tantôt à des filaments hyalins très-fins, serrés les uns contre les autres et terminés par un très-petit corps hyalin quelquefois globuleux, le plus souvent ellipsoïde étroit (spermatie); tantôt à des thèques, soit petits sacs transpa-

rents, membraneux, contenant 4 à 8 spores de formes et de couleurs très-diverses. A l'approche de la maturité la membrane de ces thèques se détruit et les spores, devenues libres, s'échappent par l'orifice ou la fente longitudinale du réceptacle.

Le groupe des Hystérinées se distingue des autres Hypoxylées par ses réceptacles plus ou moins allongés dans le sens horizontal, pour l'ordinaire plats ou convexes, rarement verticaux, en général simples, quelquefois cependant rameux, mais seulement parce que plusieurs réceptacles se sont soudés par leurs flancs ou leurs extrémités. Ces réceptacles s'ouvrent par une fente qui les traverse dans le sens de la plus grande longueur. Leur tissu, comme l'a déjà très-bien observé M. de Notaris (l. c., nuova dispos., etc., giorn. bot. ital. II, pag. 6 et 10), est formé par des cellules compactes, opaques, extrêmement petites, serrées les unes contre les autres. L'hymenium n'a rien de particulier, et on trouve dans les Hystérinées toutes les formes de thèques et de spores qu'on rencontre chez les Hypoxylées. Ces petits champignons n'ont aucun *stroma*, si ce n'est quelquefois des petits filaments, tantôt superficiels, tantôt s'enfonçant dans l'intérieur du support. On ne les trouve que sur les bois morts, les écorces, les tiges ou les feuilles.

Après avoir, dans le *Systema mycologicum*, réuni les Hystérinées aux Phacidiées et les avoir placées ensemble dans ses Pyrénomycètes, dans sa *Summa vegetabilium Scandinaviæ*, Fries les a réunies aux Discomycètes (Pézizées), en laissant toutefois une bonne partie des genres qui s'y rapportent évidemment, *Lophium*, *Actidium*, *Ostropa*, parmi les Pyrénomycètes (Hypoxylées). Or, quiconque a suivi d'un peu près le développement de ces trois derniers genres, ne pourra imaginer de les séparer de ceux que le célèbre mycologue suédois a mis dans une autre famille. Autant qu'on en peut juger par les phrases si courtes par lesquelles il justifie sa manière de voir, ses principaux motifs sont que, dans ces trois genres, les réceptacles ne s'ouvrent jamais, et que les spores n'en sortent que par la fracture des parois plus fragiles dans ce cas que dans l'autre. Mais c'est une double erreur; d'abord, les réceptacles du *Lophium* ne sont pas plus fragiles que ceux de bon

nombre d'espèces d'Hystérium, par exemple que ceux de l'*H. pulicare*, et ceux de l'*Ostropa* sont des plus persistants d'entre ceux du groupe. En second lieu, les lèvres de la fente qui restent fermées, lorsque les échantillons sont secs, s'entr'ouvrent lorsqu'ils sont exposés à l'humidité, surtout quand ils sont vivants; et c'est par cette ouverture que s'échappent les spores. Donc ces trois genres doivent suivre le sort des autres.

Maintenant, pourquoi les laissè-je parmi les Hypoxylées et ne les transportè-je pas au milieu des Pézizées? Voici mes motifs : 1° à cause de la nature cornée ou cartilagineuse des réceptacles. Dans les Pézizées, le réceptacle est toujours plus ou moins charnu, ou gélatineux, ou de consistance de cire. Au bout de peu de temps, lorsque l'hymenium a accompli sa fonction et que les spores ont été évacuées, le réceptacle disparaît sans laisser de traces. Dans les Hystérinées, les réceptacles sont durs, fragiles, et persistent, lors même que depuis longtemps ils ne renferment plus ni thèques ni spores. Or, c'est là un des caractères essentiels des Hypoxylées.

2° Les réceptacles ont pour l'ordinaire une forme elliptique ou linéaire plus ou moins allongée, qui les différencie des Pézizées. Il est vrai que quelquefois ils sont arrondis, mais même alors ils sont aplatis ou convexes, et leur apparence leur assigne au premier coup d'œil une place à part dans la classification. Lorsque, comme dans les *Lophium* et genres voisins, le réceptacle est vertical, il n'est aucune Discomycète avec laquelle on puisse leur assigner quelque analogie.

3° Le mode de déhiscence est tout à fait spécial : cette fente étroite, quelquefois si étroite qu'on a la plus grande peine à la distinguer, longitudinale s'étendant d'une extrémité du réceptacle à l'autre, bordée par des lèvres dures plus ou moins épaisses, est un caractère qui ne se retrouve dans aucune autre Cryptogame, sauf dans la tribu des Graphidées (Lichens). Il est vrai qu'il est certaines Pézizées qui, à l'état sec, se contractent, et au lieu de leur forme normale, qui est une cupule, ont l'air de s'ouvrir par une fente longitudinale; mais si on les humecte, elles se dilatent immédiatement et reprennent leur forme

naturelle. Mais, même sans cela, cette fausse fente n'est pas droite et égale comme dans les Hystérinées, elle est ondulée, les bords en sont très-minces, inégaux, et la moindre attention suffit pour en faire connaître la véritable nature.

Je ne prétends pas nier, cependant, qu'il n'y ait quelques analogies, au moins apparentes, avec certaines Pézizées. Aussi, je pense qu'on doit faire des Hystérinées une tribu spéciale des Hypoxylées, qui, par le *Triblidium*, fait le passage aux Pézizées.

Ce n'est pas des Discomycètes, mais des Lichens, que d'autres cryptogamistes ont voulu les rapprocher. Et, en effet, au premier coup d'œil, quoi de plus semblable à un *Hysterium* qu'une *Opegrapha* ou un *Graphis*? Mais une étude approfondie signalera entre les Hystérinées et les Lichens des différences aussi essentielles qu'importantes. J'ai déjà essayé dans un autre travail (Revue des princip. public. relat. aux Cryptog., qui ont paru en 1853 et 1854, pag. 19, tirée de la Bibl. univ. pour avril 1855) de réduire à quelques traits les caractères distinctifs qui séparent les Hypoxylées des Lichens, et j'observe :

1° Que les Hystérinées n'ont jamais de thalle, ni *epi-* ni *hypophleode*, et que dans les rares occasions où on peut discerner quelque trace d'un strome filamenteux, on n'y a jamais aperçu aucune gonidie.

2° Que ce n'est que dans des cas très-rares que les paraphyses se renflent ou se ramifient à leur extrémité supérieure et que même alors elles ne se soudent point, et restent libres.

3° Que l'hymenium sort, non d'une sorte de coussin filamenteux, mais d'une couche de tissu cellulaire à cellules globuleuses infiniment petites.

4° Enfin, ainsi que l'a si bien fait observer M. E. Coeman à l'occasion de l'*Hysterium Prostii* (notice sur quelques Cryptog., dans Bull. de l'Acad. roy. de Belgique, 2e liv., t. V, n° 12), que l'hymenium des Hystérinées est insensible à l'action de l'iode, ce qui prouve qu'il ne contient aucune substance gélatineuse amyloide; caractère que M. Nylander (Syn. Lich. pag. 1) attribue exclusivement aux Lichens[1].

[1] Cependant il paraît que les spores de l'*hysterium elatinum* offrent une coloration blanche sous l'action de l'iode (Nyl. syn. Lich. pag. 3, note 1 et 33).

§ 2.

De la valeur des caractères dans les Hystérinées.

Il n'en est pas des Champignons comme des Mousses, des Hépatiques, des Algues, qui présentent à celui qui veut les classer, des tiges, des feuilles, des rameaux, ou tout au moins des expansions foliacées supportant les organes de la fructification, lesquels sont de formes et de configurations différentes. D'où résulte que de leur étude et de leur comparaison on peut déduire des caractères de divers ordres. Il n'en est pas même des Hystérinées ce qu'il en est des Agarics où, en outre des organes qu'on ne peut reconnaître qu'avec le microscope, on trouve un stipe, un chapeau, des feuillets, qui peuvent fournir des différences génériques et spécifiques. Dans la tribu qui nous occupe, toute la plante est réduite au réceptacle, et à un réceptacle que quelquefois l'œil peut à peine apercevoir. Ces Champignons se ressemblent tellement les uns aux autres, qu'on ne peut y distinguer que deux formes différentes, et qu'on comprend très-bien que les anciens mycologues aient rapporté toutes les espèces à 2 genres ; les espèces à réceptacles plats, peu élevés, appliqués sur le support dans toute leur longueur *(hysterium)*, et les espèces à réceptacles verticaux, comprimés sur les deux faces latérales, ne tenant au support que par une base plus ou moins étroite, ayant par conséquent quelque ressemblance avec un moule ou une petite huître en miniature appliquée sur la matrice par le côté de la charnière *(Lophium)*.

Quelques auteurs, notamment M. De Candolle, avaient cru pouvoir distinguer dans les *Hysterium* deux genres, résultant de ce que dans certaines espèces les réceptacles sont superficiels, et dans d'autres plus ou moins enfoncés dans le bois, l'écorce, ou l'épiderme qui leur a donné naissance. Mais, comme l'a déjà très-bien fait observer M. De Notaris (De Not. nuova dispos., etc., giorn. bot. ital. l. c., pag. 6) ce sont des carac-

tères de trop peu de valeur pour pouvoir décider la formation de genres. Car toutes les Hystérinées naissent dans la matrice, dont les réceptacles se dégagent peu à peu, les uns plus, les autres moins ; et s'il en est qui se dégagent complétement, tandis que d'autres y demeurent toujours à peu près enfoncés, les diversités à cet égard sont si peu prononcées et, dans certaines limites, si variables, qu'on ne peut employer ces différences que pour distinguer les espèces, et encore pourvu qu'on prenne les échantillons des unes et des autres à un égal degré de développement.

Peut-on trouver dans quelque partie de l'organisation interne du réceptacle des caractères génériques plus importants, plus constants et plus sûrs? C'est ce que nous allons examiner.

Les réceptacles des Hystérinées qui constituent, avons-nous dit, toute la plante, sont parcourus dans toute leur longueur par une fente que produit l'écartement des deux parties supérieures, qui recouvrent le disque qu'occupe l'hyménium ou membrane fructifère. Tantôt ces lèvres sont comme recourbées sur leur ligne extérieure et sont par conséquent convexes; tantôt elles sont plates et appliquées contre le disque; tantôt au contraire dépassant en largeur le disque, elles s'appliquent l'une contre l'autre, ensorte que la fente qui les sépare se borne à une petite ligne extrêmement étroite. Dans un grand nombre de cas, l'humidité a pour effet de rendre un peu moins fine cette fente longitudinale, et cela pour laisser échapper les spores. Il est donc évident que ce caractère de la forme des lèvres, qui ne résulte que de leur plus ou moins grand rapprochement, n'est pas suffisant pour fournir des distinctions de genre et doit être réservé, et encore lorsqu'il est constant et facilement appréciable, pour la séparation des espèces.

L'hymenium dans son ensemble ne peut présenter aucune différence de quelque importance, car il revêt toujours la face interne du réceptacle, et la seule diversité qu'on y puisse remarquer, c'est celle de la couleur variant selon les espèces, depuis le brun le plus foncé au gris pâle.

L'hymenium se compose de thèques et de paraphyses. Celles-ci,

quoique au premier abord très-semblables, ayant toutes la forme d'un filament transparent plus ou moins étroit, offrent un caractère qui doit certainement être pris en considération. D'abord celui de leur présence ou de leur absence, auquel cependant il ne faut pas donner une trop grande importance, car il m'est quelquefois arrivé d'en trouver quelques vestiges dans des espèces où elles manquent généralement. En second lieu, celui de la manière dont elles se terminent à leur partie supérieure. Tantôt elles sont simples, ne se ramifient point et demeurent isolées les unes des autres (tab. I, fig. 1, 6, 9, 13, et tab. II, fig. 18, 22). Tantôt au contraire elles se ramifient, leurs rameaux s'entrelacent et exsudent un suc brun qui les unit quelque peu (tab. I, fig. 10, 14). Mais ce caractère se trouvant dans des espèces à tout autre égard fort différentes et ne se trouvant pas dans des espèces entièrement voisines, ne peut servir à séparer des groupes.

Les thèques se présentent toujours sous la forme de petits sacs membraneux transparents, plus ou moins allongés, plus ou moins en massue. C'est évidemment un organe d'une très-haute importance, puisqu'il joue un si grand rôle dans la conservation de la plante. Or, dans leur constitution intime, les thèques des Hystérinées sont construites sur deux systèmes tout à fait différents. Les unes sont de vrais sacs qui renferment 8 spores (4 ou 6 par exception), de configurations diverses depuis la forme ovoïde-globuleuse jusqu'à la forme cylindrico-linéaire (tab. I, fig. 1, 5, 9, 12; tab. II, fig. 18–22). Les autres qui d'abord ressemblent aux premières, sauf qu'elles sont cylindriques et beaucoup plus allongées, sont en réalité composées de 8 spores hyalines, filiformes, contenant un nombre plus ou moins considérable de petits globules (sporules) (tab. I, fig. 4; tab. II, fig. 23 et 24). Au moment de la maturité, les spores se détachent par leur partie supérieure et s'écartent les unes des autres plus ou moins complétement, souvent même elles se recourbent en entier ou se contournent dans divers sens; elles ressemblent tellement à des paraphyses qu'on en a souvent méconnu la véritable nature. MM. Corda et Desmazières avaient soupçonné que ces prétendues paraphyses étaient en effet des spores, mais ils avaient cru

que la séparation se faisait par le bas du faisceau, tandis que c'est l'inverse qui a lieu (tab. II, fig. 23 et 24). Ce phénomène s'est trop souvent accompli sous mes yeux, pour qu'il puisse me rester aucun doute à cet égard [1]. J'avais pensé d'abord que ces spores devaient avant leur disjonction être réunies par une membrane, mais en employant des microscopes et des grossissements différents, en faisant jouer la lumière de toutes sortes de façons, en soumettant les hyméniums à des réactifs divers, je n'ai jamais pu découvrir la moindre trace d'une membrane enveloppant les spores. Il y a donc dans les Hystérinées deux constitutions très-diverses de thèques; et il y a là évidemment un caractère qui établit une différence essentielle entre les unes, que nous appellerons thèques déhiscentes (celles qui sont formées par les longues spores se détachant les unes des autres); et les autres que nous appellerons thèques fermées (celles qui, dans une membrane close, contiennent des spores de différentes formes).

Elles sont en effet de formes très-diverses les spores contenues dans les thèques de la 2e espèce. Le plus fréquemment elles sont ovoïdes ou elliptiques, plus ou moins renflées, plus ou moins allongées, mais se maintenant toujours sur le même type (tab. I, sauf la fig. 4; tab. II, fig. 18-22). Tantôt elles sont parfaitement incolores, tantôt plus ou moins colorées en brun, tantôt d'un brun noir et à l'état de maturité presque entièrement opaques. Ce caractère de couleur ne peut être pris en considération que dans certaines limites, car s'il y a des espèces dont les spores restent toujours incolores et diaphanes, il en est d'autres où, d'abord hyalines, elles brunissent peu à peu et où elles deviennent enfin tout à fait noirâtres. Ainsi, quoique les spores de l'*Hysterium Fraxini Pers* soient en général d'un brun olivâtre foncé, j'ai trouvé dans les échantillons de mon herbier qui ont fait partie de celui de M. Bischoff, des thèques remplies de spores incolores. Le *Mytilinidion*

[1] On retrouve cette singulière organisation dans un grand nombre de Sphæriacées, par exemple dans la *Sphæria rubella Pers.*, les *Ophiobolus* Riess. (Sph. acuminata Sow., etc.). = *Rhaphidospora* Fr.

(Lophium aggregatum Fr.) a des spores d'abord homogènes hyalines, qui prennent ensuite trois cloisons et dont les deux loges intermédiaires deviennent d'un brun clair (tab. I, fig. 5). Il est d'autres espèces (les *Hysterium Prostii*, *proteiforme*, *ambiguum*, etc.) où les spores sont toutes d'un brun plus ou moins clair et transparentes, et qui, si l'on considérait le caractère de la couleur comme important, devraient former un genre à part. Il est vrai qu'il serait impossible d'en fixer les limites.

Ces spores sont quelquefois, mais rarement, simples, c'est-à-dire sans aucune cloison, le plus souvent elles sont cloisonnées dans le sens de la largeur. Le chiffre le plus fréquent des cloisons est de 3, et ainsi la spore est partagée en 4 loges, mais en avançant en âge il se forme fréquemment de nouvelles cloisons dans le sens de la longueur qui subdivisent ainsi en deux et même en trois chacune des loges transversales. On a donné à cette espèce de spores le nom de spores parenchymatiques ou mieux mèrenchymatiques (tab. I, fig. 7, 9, 11, 12, 13, 16). Cette aréolation des spores ne se laisse souvent bien distinguer que quand elles sont à leur maturité; il en est ainsi de celles de l'*Hysterium Fraxini*, par exemple, qui n'ont à l'origine qu'une cloison, puis les loges se subdivisent d'abord diamétralement, enfin longitudinalement.

Il est cependant des spores se rapprochant par la forme de celles que je viens de décrire, mais qui n'ont jamais qu'une cloison, restent toujours hyalines et dont les loges ne se subdivisent point. Elles sont en général notablement plus petites et l'une des cloisons est plus grosse que l'autre (tab. II, fig. 17, 18, 19, 20). D'autres spores ont la forme d'un petit cylindre tronqué aux deux extrémités et légèrement renflé sur un des côtés, ce qui le fait paraître un peu courbé (tab. II, fig. 21 et 22). Enfin j'ai trouvé sur les feuilles de certaines plantes des réceptacles dans lesquels, quel que soit le nombre d'analyses que j'aie faites, je n'ai jamais su découvrir d'autres traces de fructification que des thèques étroites, cylindriques, serrées les unes contre les autres et renfermant des spores globuleuses d'une très-grande petitesse (tab. II, fig. 25). (On ne peut les discerner qu'avec un grossissement de 7 à 800 diamètres.) Cette organisation est tellement anormale que j'hésite en-

core à y reconnaître une fructification spéciale, d'autant plus que je l'ai souvent rencontrée sur les mêmes supports, sur lesquels dans d'autres occasions on en rencontre une autre. Mais comme 1° ces deux formes ne se trouvent jamais mêlées l'une avec l'autre, 2° qu'on les trouve dans des réceptacles d'une nature assez différente et assez caractérisée pour avoir été, sur leur apparence extérieure uniquement, décrits par les auteurs comme une espèce distincte (*Hysterium herbarum Fr.*), je me suis décidé à rassembler les Hystérinées où j'ai reconnu cette organisation, en un genre à part, placé provisoirement à la suite des autres, et que j'ai appelé *Aporia*, du mot grec ἄπορος, qui signifie laissé de côté, négligé. De plus heureux que moi pourront définitivement résoudre le problème que je suis forcé de laisser en suspens [1].

M. Corda a le premier cherché (dans ses *Icones Fungorum*, t. V, puis dans l'*Anleit. zum Studium der Mycologie*, 1842) à donner une classification quelque peu méthodique des Hystérinées. M. De Notaris, dans son beau travail sur la même tribu, ayant parfaitement fait ressortir les graves déficits de cette classification, je n'y reviendrai pas. La grande erreur de M. Corda, c'est d'avoir mal vu ou mal compris l'organisation réelle des spores, d'avoir établi sur cette base des distinctions qui ne répondent pas aux faits, et d'avoir mêlé aux Hystérinées des genres qui appartiennent à d'autres tribus, si ce n'est même à d'autres familles. M. Bonorden (Handb. der Mykologie, 1851) n'a fait que copier Corda.

[1] Dans cette exposition des caractères et des organes des Hystérinées, je n'ai point parlé des spermogonies et des spermaties; d'abord parce qu'il est un grand nombre d'espèces où elles n'ont pas encore été observées, et en second lieu parce que, lorsqu'elles existent, elles ne présentent presque aucune différence appréciable. Ainsi les spermogonies de l'*Hysterium commune*, connues autrefois sous le nom de *Leptostroma vulgare Fr.*, ne se distinguent par aucun caractère appréciable de celles de l'*Hysterium scirpinum DC.*, dont Fries avait fait son *Leptostroma scirpinum*. Plusieurs espèces précédemment rapportées au genre *Hysterium* et plus tard au genre *Phoma*, ne sont que des spermogonies, par exemple l'*Hysterium striola* Fr. (*Phoma striola* Mont.). Le genre *Mytitinidion* (*Lophium aggregatum Fr.*) a cependant à cet égard ceci de particulier, c'est que les spermaties ne sont pas supportées par des basides, mais répandues dans une sorte de membrane mucilagineuse qui remplit les spermogonies, du reste fort semblables aux réceptacles thècasporés.

Déjà cependant en 1847, M. De Notaris avait publié (dans le *Giorn. bot. ital.* t. 2. a. 2° p. 3) une nouvelle disposition des Hystérinées, bien autrement rationnelle et bien autrement étudiée que celle du célèbre mycologue de Prague.

Malheureusement cette classification repose sur une base qui n'a pas la valeur que lui attribuait l'exact et consciencieux professeur de Gênes. C'est sur la couleur des spores qu'il fonde les deux grandes sections qu'il établit dans les Hystérinées. Or, j'ai montré plus haut que ce caractère ne peut pas être élevé à la hauteur que lui assigne M. De Notaris et qu'il ne peut être employé avec quelque certitude que pour la distinction des espèces. M. De Notaris a aussi donné trop d'importance au fait de l'apparition, entre les cloisons transversales des spores, de nouvelles cloisons dans le sens vertical. Il est un grand nombre d'espèces qui, au commencement de la formation du nucleus, ne présentent point de cloisons de cet ordre et où peu à peu elles se développent, en sorte qu'elles deviennent mérenchymatiques; donc ce caractère n'a aucune valeur pour la distinction des genres. Aussi je ne puis distinguer les genres Hysterographium et Gloniopsis du genre Hysterium.

Quel est donc le principe sur lequel il faudra établir une classification des Hystérinées? Voici la réponse à laquelle me conduit l'étude des Hypoxylées, dont, comme j'ai cherché à le montrer, les Hystérinées ne sont qu'une tribu. Il faut donner, autant que faire se peut, une grande influence aux caractères extérieurs, forme, consistance, déhiscence, nature des réceptacles, et une autre non moins importante aux caractères intérieurs ou microscopiques, nature et déhiscence des thèques, forme et organisation des spores. Si maintenant nous appliquons ce double principe aux Hystérinées, nous trouvons que les réceptacles se présentent à nous sur deux types très-distincts, les réceptacles verticaux latéralement comprimés (tab. I, fig. 1-4), et les réceptacles horizontaux, plus ou moins aplatis (tab. I, fig. 5-16; tab. II). Nous établirons en conséquence deux sections, les Lophiées (réceptacles verticaux), les Hystériées (réceptacles horizontaux). Dans chacune de ces deux sections nous aurons deux divisions, selon que les thèques sont déhiscentes ou indé-

hiscentes, et chaque type de spores deviendra pour nous la caractéristique d'un genre, pourvu toutefois que la consistance et la nature du réceptacle ne tranche assez avec celles du genre auquel par la forme des spores il devrait appartenir, pour nous obliger à l'en détacher.

Nous chercherons à suivre la même marche pour la distinction des espèces, et nous considèrerons d'un côté les modifications constantes dans la forme des réceptacles, et notamment dans le mode selon lequel les lèvres se rapprochent et s'éloignent, car c'est un caractère que, soit qu'on rapproche des exemplaires recueillis dans diverses localités souvent très-distantes, soit qu'on étudie un grand nombre de réceptacles réunis dans un même échantillon, on ne voit varier que dans d'étroites limites. Nous prendrons aussi en considération la manière dont les réceptacles sont répartis sur le support, car tandis qu'il est des espèces qu'on ne rencontre jamais qu'éparses, il en est d'autres où les réceptacles aiment en quelque sorte à se serrer les uns contre les autres. D'un autre côté, nous combinerons avec ces caractères extérieurs la couleur des spores et leur forme particulière selon le type générique donné et surtout le nombre de leurs cloisons transversales. Ce dernier caractère est un de ceux qui est le plus permanent dans certaines limites. Ce sera par la réunion de ces notes différentielles que nous déciderons de la conservation des espèces jusques ici admises par les auteurs et de la formation de nouvelles.

Pour donner un échantillon de la manière dont s'appliquent ces principes, je prendrai deux exemples, l'un dans le genre *Hysterium*, l'autre dans le genre *Lophodermium*. L'*Hysterium pulicare*, la plus répandue de toutes les Hystérinées et si polymorphe dans la dimension de ses réceptacles, leur longueur, la manière dont ils sont distribués sur le support, se reconnaît toujours dans toutes ses variations à ses spores oblongues à trois cloisons transversales, qui tantôt sont également brunes, tantôt offrent une différence de coloration entre les deux loges médianes toujours foncées et les deux extrêmes quelquefois presque hyalines. Extérieurement cette espèce se fait reconnaître par la manière dont ses grosses lèvres striées à bords très-obtus sont serrées les unes

contre les autres, ne laissant jamais entre elles, même quand on les humecte, qu'une fente très-étroite. Si donc on trouve une plante dont les spores soient semblables à celles de l'*H. pulicare,* mais dont les lèvres très-étroites, point striées, à bords très-aigus, s'écartent excessivement de manière à découvrir presque entièrement un large disque noir, on devra en faire une espèce particulière. C'est celle que j'ai trouvée dans l'herbier Wallroth sous le nom de *H. lineare var. corticola* (qui n'a rien à faire avec le *Glonium lineare* De Not.) *(Hysterium Fr.)* et que j'ai appelée *H. Wallrothii* (tab. I, fig. 5)[1].

C'est d'un autre côté la considération des spores qui, indépendamment de quelques différences réelles sans doute, mais peu importantes de végétation, m'a engagé à conserver l'*Hysterium Rousselii* De Not., distinct de l'*H. elongatum* Wahl. Celui-ci (qui, pour le dire en passant, est beaucoup plus rare que l'autre) a de grandes spores en forme de deux toupies appliquées par leurs bases, à sept ou huit loges mérenchymatiques devenant d'un brun si intense qu'on ne distingue plus les cloisons (tab. I, fig. 9). L'*H. Rousselii*, au contraire, a des spores oblongues très-obtuses, munies de trois à quatre cloisons transversales que réunissent ensuite une à deux cloisons longitudinales, et quoique elles deviennent d'un brun foncé, elles ne sont jamais opaques (tab. I, fig. 7 et 8).

Les mêmes principes s'appliquent au groupe d'*Hysterium* dont l'*H. elatinum* est comme le type. Les espèces de ce groupe se distinguent en ce que les loges des spores sont séparées non par des cloisons obscures, mais par des cloisons transparentes (tab. I, fig. 10 et 16). Cependant elles se rattachent aux espèces à spores brunes par l'*H. Fraxini*, et aux

[1] On pourra objecter à cette application de la règle le fait du *Triblidium rufulum* et de l'*Angelina rufescens*, qui montre que les lèvres de la même espèce peuvent passer par des degrés d'ouverture différents. Mais dans ces deux cas, le réceptacle est d'une tout autre consistance que celle des *Hysterium*. Le tissu du *Triblidium* et de l'*Angelina* est membrano-gélatineux, et on comprend qu'il se laisse beaucoup plus aisément modifier par des causes extérieures que celui qui est dur et corné. Dans les espèces ainsi constituées, la plus ou moins grande ouverture des lèvres est un caractère permanent et par conséquent beaucoup plus important.

espèces à spores hyalines, mais à cloisons obscures, par l'*H. Smilacis* (tab. I, fig. 14) et l'*H. Mulleri* (tab. I, fig. 12). Dans ce groupe, il y a sans doute des différences dans la constitution intime des spores, mais les caractères distinctifs des espèces se trouvent surtout dans la forme des réceptacles et l'organisation des lèvres aplaties et crispées dans l'*H. elatinum*, striées et serrées l'une contre l'autre dans l'*H. curvatum*, etc.

Si dans les *Hysterium* l'application des principes m'a amené à maintenir quelques espèces récemment distinguées et même à en faire quelques nouvelles, dans le *Lophodermium* j'ai été conduit à réunir en une bien des espèces successivement publiées, parce que non-seulement il n'y a aucune diversité dans la forme des spores, et que le réceptacle dans son ensemble, les lèvres dans leur configuration et leur rapprochement, ne fournissent aucun caractère distinctif et significatif. C'est pour cela que j'ai dû réunir au *Loph. arundinaceum* Chevall. (*Hysterium* Schrad) les *H. culmigenum* Fr., *gramineum* Pers., *breve* Berk., *seriatum* Lib., etc.

De l'application des règles énumérées plus haut, résultera la classification suivante des genres d'Hystérinées :

Section I^re^. *Lophiées.*

§ 2. A thèques déhiscentes :

Lophium.

§ 1. A thèques indéhiscentes :

Ostreichnion,
Mytilinidion.

Section II. *Hystériées.*

§ 1. A thèques indéhiscentes :

Triblidium,
Hysterium,
Glonium,
Aylographum,

Hypoderma,
Angelina,
Actidium.

§ 2. A thèques déhiscentes :

Lophodermium,
Sporomega,
Coccomyces,
Colpoma,
Ostropa.

Appendix :

Aporia.

Si on compare la liste des genres que je viens de présenter, avec celle qu'a dressée M. De Notaris, on pourra juger des services que ce savant observateur a rendus à la classification de la tribu qui nous occupe, puisque par des considérations différentes de celles qui l'avaient dirigé, j'ai été conduit à conserver tous ses genres, excepté trois, et que les genres nouveaux que je propose aux mycologues sont fondés ou sur des plantes exotiques ou sur des échantillons que ne possédait pas mon savant prédécesseur dans l'étude des Hystérinées.

Je passe maintenant à la description des genres et des espèces.

---

§ 3.

Generum specierumque expositio systematica.

HYSTERINEÆ. — Hysteriaceæ. De Not. prim. linee di una nuova dispos. dè Pyrenom. Isterin. in Giorn. bot. ital. t. 2. a° 2° p. 10.

Receptacula innato-erumpentia demum superficialia angusta linearia aut oblongo-linearia, mox horizontalia mox verticalia simplicia rarius ramosa, rima longitudinali dehiscentia, cellulis exiguis plus minus stipatis contexta, carbonacea coriacea-

ve plus minus atra rarissime colorata. Nucleus ceraceus vel humidus gelatiniformis. Thecæ 8-sporæ membranaceæ pellucidæ cylindricæ aut clavatæ, mox e sporis filiformibus hyalinis ab apice dehiscentibus formatæ et tunc dehiscentes ; mox clausæ et sporas varias oblongas ovatas lineari-ellipticasve, nunc simplices nunc 2-∞-loculares, nunc hyalinas, nunc fuscas foventes.

Fungilli lignis, corticibus, caulibus foliisve insidentes.

Sect. 1ª. LOPHIIEÆ.

Receptacula atra verticalia utrinque compressa, mox sessilia mox breviter pedicellata, subcrustacea fragilia.

§ 1ª. Thecis indehiscentibus.

I. Ostreichnion. — Lophii. sp. Auct.

Receptacula demum omnino superficialia sessilia verticaliter ovoïdeo-compressa interdum uno latere minori, rima longitudinali marginali aut paulo infra marginem sita dehiscentia. Thecæ erectæ elongato-clavatæ paraphysibus filiformibus hyalinis stipatæ sporas 4-8 oblongas aut fusiformi-ovatas opacas rubro-fuscas septis transversalibus 3 aut 12-20 donatas foventes.

« A l'extérieur ce genre rappelle immédiatement le genre *Lophium*, seulement les réceptacles ne sont pas d'une forme si régulière. Ils sont quelquefois droits et réguliers, c'est-à-dire que la fente est à peu près au milieu de la crête, mais le plus souvent ils sont inclinés ou même couchés et l'un des côtés est beaucoup moins bombé et moins développé que l'autre. Mais l'analyse microscopique montre un noyau entièrement différent de celui du *Lophium*. Les spores opaques, d'un brun-rouge, en forme de navette allongée ou renflée peu à peu au milieu sont pourvues tantôt de trois, tantôt de 12-20 cloisons transversales. Elles n'ont donc aucun rapport quelconque avec les spores filiformes allongées hyalines dont se composent les thèques du genre dont j'ai retiré les Ostreichnion. Le nom que je lui ai donné vient du mot grec ὀστρειχνιον, une petite huître, à laquelle ressemble le réceptacle. »

1. *O. Europæum* (tab. I, fig. 2) sparsum aggregatumve atrum opacum obsolete transversim striatum cuneiforme acie late truncata et etiam incurvo-truncata ; thecis elongato-clavatis paraphysibus immixtis sporas 8 lineari-ovatas oblongas, illas omnino fuscas, has loculos 2 extremos ramos et hyalinos relinquentes, septis transversalibus 3 praeditas foventibus. — Ad corticem quercuum vetustarum rarissime in agro Badensi (hb. Wallr !) — Lophium unguiculatum Wallr ! crypt. germ. 2. p. 433, et ex eo Hysterium pedicellatum Schum. saell. II. 153.

« Le nom spécifique de Wallr. n'étant pas exact, ne peut être conservé. Je me

suis donc cru autorisé à le changer et à donner à cette espèce, la seule européenne, le nom d'*Europaeum*. L'échantillon de mon herbier étant jusqu'à présent l'unique, je ne saurais trop presser les botanistes badois de rechercher cette curieuse plante à port de *Lophium* et à spores de *Hysterium pulicare*. »

2. *O. Americanum* (tab. I, fig. 1) sparsum atrum nitidum obsolete transversim striatum ostreiforme acie incurva, thecis sporas 4 grossas fusiformi-ovatas opacas rubrofuscas septis transversalibus 12-20 donatas foventibus. — Ad corticem trunci Liquidambaris in Carolina australi detexit et sub nomine Hysterii varii mihi misit illust. Curtis.

II. Mytilinidion. — Lophii sp. Fr. Hysterii sp. Auct.

Receptacula superficialia verticalia sessilia subcrustacea cymbiformia truncato-convexa e latere verticaliter compressa rimâ angustissima submarginali dehiscentia. Spermatia minutissima lineari-elliptica hyalina in strato mucilaginoso-membranaceo spermogoniæ disposita. Thecæ cylindrico-elongatæ sessiles sporas 8 primo simplices hyalinas ellipticas demum latiores 3-septatas loculis 2 intermediis dilute fuscescentibus foventes. — Nomen a μυτιλινιδιον parvo mutilo (petit moule).

1. *M. aggregatum* (Fries ! el. fung. 2, p. 114 sub Lophio) parallelum aggregatum pusillum laeve atro-nitens oblongum vel elongatum in maculas atras confluens. — Ad ligna denudata Pinus, in Jurasso (Chaillet !) Suecia (Fr. ! scler. 351). circa Lemovicem (cl. Lamy !) (tab. I, fig. 3). Hysterium aggregatum DC ! fl. fr. 5. p. 167 Dub ! bot. gall. 2, p. 719, non Rabenh. exs. ed. 2ª n. 158. — Nudo oculo refert maculas nigras irregulares 4-10 millim. longas sub lente compositas e receptaculis densissime aggregatis.

§ 2. Thecis dehiscentibus.

III. Lophium. Fries obs. bot. 2, p. 345; syst. 2. p. 533; el. 2, p. 113. Duby bot. 2, p. 717. De Not. in Giorn. bot. ital. l. c.

Receptacula primum innata demum superficialia verticalia compressa subcrustacea fragilia clausa rima longitudinali marginali dehiscentia ; thecæ erectæ cylindrico-elongatæ demum in sporas filiformes pallide luteolas diaphanas rectas basi fixas sporulas ∞ minutissimas globosas 1-seriales foventes, dissilientes.

Fungilli lignatiles simplices emerso-superficiales liberati.

Quid *Lophium Utriculus* Spr. syst. 4, p. 406. Wallr. germ. 2, p. 432. Sphæria Utriculus Rebent. neom. 331, t. 2, p. 10? Deest in herb. Wallroth.

1. *L. elatum* (Grev. crypt. fl. t. 177, p. 2) stipitatum compressum nigrum nitidum transversim striatum sursum aequaliter dilatatum filamentis brunneis tenuissi-

nis continuis insertum, thecis angustissimis flexuosis, sporulis olivaceis. — Ad ligna abietina prope Sedan det. cl. Mont. et ex illo ad ramos Fraxini in Alpibus cl. Aunier, ad ramos deciduos Mali, in Neustria ill. Desmaz! exs. 1530 Desmaz! in ann. sc. nat. 2e ser. t. 17, p. 113, t. 5. f. B.— Unum et semi millimetrum altum.

2. *L. mytilinum* (Fries! in vet. ac. handl. 1818, p. 116) gregarium sparsum subpedicellatum sursum dilatatum subreniforme truncatum et transversim striatum atronitens, labiis arctissime conniventibus, thecis cylindraceis elongatis. — Ad ligna annosa semiputrida præsertim Pinus — Grev. cr. flor. p. 177 f. 1. Dub! bot. 2. p. 718. Rabenh! exs. 1150; ed. 2a n. 714. Hysterium mytilinum Pers, Nees! syst. f. 301. H. ostraceum DC! fl. fr. 2. p. 306. Hypoxilon ostraceum Bull. champ. t. 444. p. 4. — E crusta late effusa indeterminata nigra plerumque emergit.

3. *L. dolabriforme* (Wallr! fung. Germ. 2, p. 433.) gregarium erectum utrinque compressum e basi ad apicem æquale et sic scabriforme in apicem ancipitem truncatum desinens latere obsolete tenuiterque transversim striatum nigropiceum nitidulum, labiis arctissime conniventibus, thecis elongato-cylindrico-clavatis, sporis filiformibus apice et interdum basi etiam dissilientibus. — Ad corticem Pyri communis et Alni in Thuringia rarius (cl. Wallr. !) — Tab. I, f. 4.

« Cette espèce, d'une forme très-différente des autres, ressemble tout à fait en petit à un ciseau de maçon. »

4. *L. mytilinellum* (Fr. ! scler. suec. 271, syst. 2. p. 534; el. 2, p. 114) subsessile minimum læve atrum. — Ad folia putrescentia Pini sylvestris in Suecia ex ill. Fries.

« J'ai sous les yeux un exemplaire de la 1re édition des *Sclerom. suecici*, et deux de la 2e. Et dans tous les trois les échantillons sont si mauvais qu'il m'a été impossible non-seulement de découvrir aucune trace de nucleus, mais de me faire une idée juste de la forme réelle de la plante. »

Sect. IIa. HYSTERIEÆ.

Receptacula plerumque atra interdum dilutiora, horizontalia basi applanata matrici omnino adhaerentia cornea plus minus persistentia.

§ 1. THECIS INDEHISCENTIBUS.

IV. TRIBLIDIUM. Dufour in ann. sc. nat. 13, t. 10, f. 3 pro parte, De Not. dispos. in giorn. bot. ital. t. II a° 2° p. 16. — Hysterii sp. Auct.

Receptaculum coriaceum tenax atrum e basi attenuata sessile plerumque simplex subinde trigonum bilabiatum labiis inflexo-conniventibus, disco lineari elliptico angusto in sicco plus minus clauso. Nucleus subdiscoideo-concavus rubro-fuscus. Thecæ

elongato-cylindricæ sporas octo 2-vel 4-loculares maturitate atro-rubras et demum prorsus opacas foventes, paraphysibus filiformibus hyalinis apice subdilatatis fuscescentibus conglutinatis breviores.

Fungilli atri lignatiles primum cortice obtecti demum erumpentes, vel cortice ipso decedente liberati.

1. *T. hysterinum* (Duf. l. c. t. 10, f. 3) erumpens omnino exsertum sparsum oblongo-lanceolatum et etiam trigonum lævigatum crassum extus aterrimum labiis tumidis involutis tandem transversim diffracto-ramosis, disco planiusculo rubrofusco subtomentello, thecis elongato-tubulosis paraphysibus numerosis filiformibus apice subincrassatis brevioribus sporas dilute demum intense rubro-fuscas et tunc opacas 1-seriales oblongas aut ovatas didymas medio-constrictas foventibus. — Ad ramos emortuos Buxi in Gallia australi, prope Lugdunum et in Vogesis. — De Not. dispos. l. c. p. 17. Hysterium elevatum Pers. mycol. 1, t. 1, f. 4. Moug! vog. n. 1070. Desmaz! ann. sc. nat. 3e ser. t. 21, p. 231; exs. 996.

2. *T. rufulum* (Spreng. in vet. act. Holm. 1820, p. 20 sub Hysterio) erumpens demum superficiale atrum majusculum oblongum flexuosum lanceolatum trigonumve lævigatum crassum extus aterrimum, labiis involutis transversim striatis, disco planiusculo rufo-fusco demum nigricante, thecis elongato-tubulosis paraphysibus filiformibus apice incrassatis immixtis, sporas oblongas diametro triplo-longiores 4-loculares primo rubras dein atro-rubras omnino opacas foventibus. — Ad ramos Brasiliæ! Surinami! Indiarum occidentalium, et ex Fries, probabiliter per confusionem cum priori, Italiæ, Barbariæ et Hispaniæ.— T. confluens De Not. l. c. p. 17. Hysterium confluens Kunze! in Weig. surin. exs. H. rufulum Fries syst. 2, p. 584. Ravenel! exs. II, p. 47.

3. *T. Leprieurii* (Mont! syll. 188, guyan. n. 450, sub Angelina) erumpens demum superficiale nigro-fuscum naviculare aut trigonum sessile utroque fine attenuatum in cespitulos aggregatum crassum, labiis tumidis involutis transversim striatis, disco rubricoso carnoso-tremelloso, thecis elongato-cylindraceis paraphysibus filiformibus apice incrassatis immixtis sporas oblongas diametro triplo longiores 4-loculares interdum medio constrictas intense rubro-fuscas ovatas opacas foventibus. — E cortice arborum Guyanæ erumpens det. Leprieur et commun. illust. Montagne.

V. Hysterium. Tode meck. 2, p. 4. Fries syst. 2, p. 579; el. 2, p. 138. Duby, bot. gall. 2, p. 718. Corda, ic. V, t. 9, f. 54-59. — Hysterium, Hysterographum, Gloniopsis De Not., dispos. in giorn. bot. ital. t. II, a° 2° p. 12 et 13.

Receptacula simplicia erumpentia superficialia matrici omnino applicata carbonacea plus minus elongata clausa rima longitudinali bilabiato-dehiscentia, interdum labiis recedentibus discum nigrum aut pallescentem paulum denudantia; thecæ

erectæ elongatæ sporas 8 ovoideas aut ovato-ellipsoideas 4-10-loculares loculis simplicibus aut merenchymaticis foventes.

Fungilli plerumque lignicolæ sparsi aut aggregati subinde confluentes.

« M. Corda (ic. fung. 5, p. 34) a détaché du genre Hysterium, sous le nom d'Hysterographium, les espèces dont les spores brunes ou couleur de suie, sont divisées en plusieurs loges transversales et longitudinales. M. De Notaris a adopté ce genre et a encore ôté aux Hysterium, en en faisant son genre *Gloniopsis*, les espèces dont les spores transparentes sont d'un jaune paille. Mais ni l'un ni l'autre de ces genres n'a aucune raison d'être, dès que la couleur des spores et la subdivision des loges ne sont plus, comme je l'ai montré plus haut, que des caractères de second ordre. En particulier les deux espèces du *Gloniopsis* ont des spores tout à fait analogues par leur contexture, à celles de l'*Hysterium elatinum*, de l'*H. curvatum*, etc., lesquelles, par les *Hysterium Curtisii*, *Fraxini*, *Rousselii*, passent aux espèces à spores opaques. »

1. *H. pulicare* (Pers. syn. 98) superficiale, ellipticum oblongum subglobosumve longitudinaliter striatum atrum opacum, labiis grossis acie obtusa arcte conniventibus demum dimotis et discum linearem nigrum revelantibus, thecis clavatis elongato-clavatisque paraphysibus filiformibus immixtis sporas 8 oblongas diametro duplo triplove longiores 3-septatas mox omnino fuscas mox loculis 2 extremis hyalinis 2-seriales foventibus. — Ad cortices et ligna annosa Quercus, Alni, Betulæ, etc., et etiam Chamæropis (cl. Mont!) Europæ, Algeriæ, Americæ. Nees! syst. f. 302. Moug. et Nestl! vog. 266. Lib! ard. 71. Desmaz! exs. 779. Rabenh! exs. 1469 et 1566. Grev. crypt. fl. t. 167, f. 1. excl. spor. Raven! carol. exs. 4, n. 25. Coeman. crypt. crit. Belg. p. 7. H. curvatum Dur. et Mont! alg. p. 351, non Fr. H. Prostii. Kickx! non Dub. Hysterographium pulicare Corda ic. fung. 5, t. 9, f. 61. H. acerinum Westend. herb. cr. belg. n. 927. 6e not. in bull. Acad. Belg. 2e ser., t. 7, n. 5, f. 18. — Michel. gen. t. 54, p. 2. — Sparsum gregariumve crustæ Lichenum sæpe innatum unde facile pro Opegrapha sumendum. Sporæ in statu juniori 1-septatæ hyalinæ.

β. *angustatum* (Fries l. c.) elongatum lineare subparallelum læviusculum. — H. angustatum Pers. Rabenh! exs. 1258, 1566a. Fabrica et sporæ var. α, at receptaculi superficies parum striata lævis aut sublævis. — Coemans, l. c., p. 9.

2. *H. Wallrothii* (tab. I, f. 5) immersum demum emergens lineare rarius linear-oblongum non striatum atrum opacum labiis angustis acie acuta semper laxe conniventibus demum divaricatis et discum atrum etiam in statu sicco lanceolatum ovato-lanceolatumve omnino denudatum relinquentibus, thecis elongato-clavatis sporas 8 oblongas 3-septatas diametro duplo triplove longiores 2-seriales dilute fus-

cescentes foventibus. — Ad truncos Pyri et Mali in Thuringia (hb. Wallr!) — H. lineare var corticola Fr. in Wallr. hb.! — H. pulicari fructificatione simile sed vegetatione et facie omnino diversum. Receptacula plus minus aggregata interdum stipata.

3. *H. tortile* (Schwein! carol. n. 250) receptaculis minutis superficialibus sparsis agglomeratisque lineari-triangularibus utrinque acutis varie tortis lævibus aterrimis, labiis inclinatis acie acutissima arctissime conniventibus, thecis.... sporas diametro-triplo quadruplove longiores lineari-ellipticas angustas 3-septatas dilute fuscescentes foventibus. — Rarius ad corticem Juniperi Virginianæ in Carolina ex cl. Schweinitz-Fries syst. 2, p. 581. — Vidi fragmentulum ab illustr. sir W. Hooker communicatum.

« Mon échantillon est si imparfait que je n'ose pas suivre mon sentiment, qui eût été de rapporter cette plante au genre *Mytilinidion*, dont elle rappelle le facies. »

4. *H. funereum* (De Not.! in giorn. bot. ital. l. c., p. 21) receptaculis omnino superficialibus confertissimis longitudinaliter seriatis oblongis vel lineari-elongatis rectis flexuosisve tenuissime striulatis atris opacis utrinque obtusis, labiis tumidis acie obtusa arctissime conniventibus, thecis clavato-cylindricis elongatis sporas diametro-quadruplo longiores oblongas ovoideasve 4-7-loculares loculorum uno alterove septo longitudinali bipartito maturitate badio-fuscescentes parce translucidas foventibus, paraphysibus brevioribus. — Ad palos Juniperi in campis Sardiniæ australis (cl. De Not.!) — Receptacula-$2^1/_2$ millim. longa.

5. *H. complanatum*, superficiale, receptaculis lineari-aut-elongato-ellipsoideis subovatisve nigro-griseis opacis complanatis tenuissime longitudinaliter striatis extremitate rotundato-truncata contiguis lineas longas confertissimas efformantibus, labiis arctissime conniventibus, thecis elongato-clavatis sporas lineari-lanceolatas diametro 4°-5° longiores utrinque acutas 3-5-septatas medio non constrictas primo hyalinas demum rubro-fuscas 2-3-seriales foventibus. — Ad lignum aridum Carolinæ (cl. Curtis!)

« J'ai reçu de sir W. Hooker, par l'intermédiaire de M. Fr. Currey, un très-petit fragment d'un *Hysterium* sans désignation d'origine, étiqueté *H. insidens* Klotsch, qui me paraît avoir le plus grand rapport avec l'espèce que je viens de décrire. Seulement les spores plus obtuses ont 3 à 6 cloisons, et souvent la 2e ou la 3e loge est un peu plus renflée que les autres. Le fragment que j'ai entre les mains est trop petit pour que j'ose rapporter définitivement cette plante à l'*H. complanatum*. »

6. *H. Prostii* (Dub! bot. gall. 2, p. 719) innatum demum emergens sparsum aggregatumve lineari-ellipticum angustum minutum plus minus utrinque obtusum atrum opacum non striatum, labiis tumidis acie obtusa tenui primum laxe conniven-

tibus demum distantibus discum atrum primo rimæforme demum lanceolatum relinquentibus, thecis clavæformibus sporas oblongas aut fusiformi-ellipsoideas obtusissimas 2-seriales 3-septatas dilute fuscas foventibus, paraphysibus nullis. — Ad superficiem internam corticis secedentis Mali primus detexit beatus Prost, et dein alii. — Mong! vog. 1185, Kickx. cent. 3, n. 34. Coem! l. c. p. 10. Hysterographium Prostii Desmaz! 2e ser. 186. Opegrapha Prostii Nyl. prodr. 154.

7. *H. proteiforme*, minutum e fibrillis ligni erumpens forma omnino varium lineare oblongum oblongo-globosum globosumve in series parallelas dispositum transversim tenuissime lineolatum atrum lucidum, labiis angustis acie plus minus remotiusculis discum lineari-lanceolatum oblongum vel sphæroideum atrum revelantibus, thecis minutis clavatis sporas oblongo-lineares minutissimas diametro 3°-4°-ve longiores æquales utrinque rotundatas 3-septatas dilute fuscas 2-seriales foventibus paraphysibus strictis superatis. — Ad ligna carie exesa arida Quercus Carolinæ (cl. Curtis). — Facies omnino peculiaris, occlusa Sphæriam, operta Lecideam sæpe simulans.

8. *H. ambiguum*, erumpens longitudine omnino varium ex elongato-lineare ad lineari-ovatum undique versum flexuosum non lineolatum atrum opacum, labiis crassis acie complanatis conniventibus rimam angustissimam relinquentibus, thecis obclavatis minutis paraphyses filiformes tenues æquantibus sporas anguste oblongas diametro 2° 3° ve longiores utrinque obtusas 3-septatas dilute fuscescentes 2-seriales foventibus. — Ad ramum emortuum Rubi prope Olbias Galloprovinciæ reperii. — An species revera distincta, sed cui referenda sit nescivi.

9. *H. prælongum* (Schw. ex. ill. Curtis) parallelum lineare angustum plus minus elongatum transversim tenuissime rugulosum atrum lucidum, labiis tumentibus arcte conniventibus, thecis obovatis paraphysibus filiformibus ad apicem incrassatis et coalescentibus superatis sporas ovatas diametro sesqui-vel duplo longiores utrinque rotundatas primo hyalinas homogeneas demum 3-septatas rubro-dein atrofuscas et tandem omnino opacas 2-seriales foventibus. — Ad lignum aridum novi Mexici (cl. Curtis!)

10. *H. repandum* (Bloxam! ined.) stromati fibrilloso grumoso insertum sparsum et laxe gregarium superficiale aterrimum opacum elliptico-lineare rectum subflexuosumve, labiis convexis obtusis plus minus conniventibus rimam linearem profundam relinquentibus, thecis lanceolato-clavatis paraphysibus filiformibus densis erectis brevioribus sporas ovoideas homogeneas utrinque obtusas basi appendiculo brevissimo ovato-globoso diaphano plerumque donatas primum dilute demum intense fuscas 2-seriales foventibus. — Ad ligna putrida prope Taycross Angliæ detectum a cl. Bloxam miserunt cel. Bloxam et Currey. — Tab. I, f. 6.

« Cette espèce est extrêmement remarquable par ses spores sans aucune cloison. Au premier abord le facies est un peu le facies d'un *Triblidium*, mais le réceptacle est corné, fragile, les lèvres ne s'écartent point sous l'action de l'humidité même prolongée. Le réceptacle est toujours allongé elleptico-linéaire, en sorte que j'ai fini par rapporter sans hésitation cette curieuse plante au genre *Hysterium*. »

11. *H. varium* (Fries! obs. 2, p. 330; syst. 2, p. 582; el. 2, p. 139) sparsum et laxe gregarium innato-superficiale e ligno canescente emergens nigrum ambitu subcanescens, receptaculis ellipticis elongatisve prominentibus opacis, labiis obtusis tenuibus laxe discretis discum linearem atrum relinquentibus, thecis clavato-ventricosis laxe limbatis paraphysibus tenuibus strictis apice inflatis et fuscatis brevioribus, sporas oblongas vel ellipsoideas 2-loculares medio constrictas inordinate dispositas primo hyalinas demum dilute fuscas foventibus. — Ad ramulos siccos denudatos Juniperi Phœniceæ Algiriæ prope la Calle et prope Olbias Galloprovinciæ (cl. Mont!) — Mont! fl. alg. 552.

12. *H. biforme* (Fries! obs. 2, p. 354; scler. exs. n. 329; syst. 2, p. 582) superficiale aggregato-crustaceum nigrum opacum tenuissime rugulosum, receptaculis primo globosis sphæriæformibus demum elongato-et anguste linearibus et per extremitatem confluentibus flexuosis utrinque acutis, labiis tumidis angustis conniventibus sed rimam profundam relinquentibus; thecis clavato-lanceolatis sporas ovato-oblongas utrinque obtusas 5-septatas merenchymaticas plus minus intense fuscas 2-seriales foventibus. — Ad ligna dura et truncos decorticatos Cratægi, Pyri, Betulæ in Europa boreali. — Wallr! fl. crypt. germ. 2, p. 441.

13. *H. Rousselii* (De Not.! disposit. l. c. p. 20) erumpens et demum emersum oblongum lineare utrinque obtusiusculum in series parallelas dispositum discretum contiguumve longitudinaliter striolatum atrum opacum, labiis acie tumidula obtusa conniventibus vel remotiusculis discum anguste lineari-lanceolatum atrum revelantibus, thecis subcylindricis elongatis sporas oblongas medio plus minus constrictas diametro vix duplo longiores utrinque rotundatas 1-seriales rarius ad apicem 2-seriales 3-4-septatas loculis simplicibus vel uno alterove septo longitudinali dimidiatas maturitate badio-fuscas prorsus opacas foventibus. — Ad trabes longo tempori expositas circa Parisios (cl. Roussel!) in Anglia (cl. Currey!) et etiam in America boreali (cl. Lesquereux!) — (Tab. I, f. 7). H. lineare Roussel in communic. H. elongatum Moug! vog. 1184 et plurium auctorum. H. elongatum var. Rousselii Desmaz! cr. exs. 2ª ser. 184.

β. grammodes (tab. I, f. 8). nigro-piceum nitidum sparsum, sporis latioribus. — Ad ligna Oleæ decorticata aut vetustate corrosa prope Genuam det. cl. De Not. — H. grammodes De Not. l. c. p. 21. Rabenh! exs. ed. 2ª n. 474 in capsa. Herb. critt. ital. 6.

14. *H. elongatum* (Wahl. lapp. 528) erumpens superficiale oblongo-lineare elongatumve sparsum aut laxe gregarium atro-piceum lucidum utrinque rotundatum, labiis tumidis grossis obtusissimis plus minus arcte conniventibus interdum unoquoque latere linea longitudinali striatis, thecis late clavatis paraphysibus filiformibus apice clavulatis brevioribus sporas grossas ovato-oblongas 8-9 septatas merenchymaticas primo dilutius demum atrofuscas et omnino opacas 2-seriales foventibus. — Ad ligna decorticata rarius. — Fries! obs. 1, p. 193; scl. suec. 62, syst. 2, p. 581, non Moug. (tab. nostra I, f. 9). Hysterographium elongatum Corda ic. 5, t. 9, f. 62. De Not. l. c. p. 24. — Receptacula plerumque crustulæ maculæformi nigræ innascuntur.

15. *H. Lesquereuxii*, erumpens sparsum aut aggregatum nigrum opacum (oculo armato) tenuissime rugulosum, receptaculis ovatis ovato-oblongis sublinearibusve flexuosis utrinque subacutis; labiis tumidis latioribus rimam parum profundam relinquentibus, thecis cylindrico-clavatis paraphyses filiformes rectas simplices subæquantibus sporas ovato-oblongas medio constrictas utrinque obtusas 6-7-septatas merenchymaticas dilute fuscescentes 2-seriales foventibus. — Ad ramos cortice obtectos Gleditsiæ triacanthos in ditione Ohio Americæ borealis detexit cl. Lesquereux! — Affine H. biformi, sed caracteribus laudatis distinctum; an satis?

16. *H. Fraxini* (Pers. syst. 98) erumpens epidermide cinctum tandem liberatum sparsum vel gregarium ellipticum durum convexum estriatum nigrum opacum utrinque obtusum, labiis tumidis latis rimam angustam et interdum discum rubrofuscescentem relinquentibus, thecis amplis clavatis paraphysibus filiformibus immixtis sporas magnas oblongas primo dilute demum intensius olivaceo-brunneas primo 1-demum transversim longitudinaliterque multi-septatas 2-seriales foventibus. — Ad ramos exsiccatos Fraxini, Syringæ, Catalpæ, Ligustri, Oleæ, Populi, Jasmini fruticantis. — Moug. et Nestl! 267. Desmazières! exs. 83, Letell. suites à Bull. t. 651, f. 2. Tulasne in ann. sc. nat. 3e ser. t. 20, p. 155. Rabenh! exs. 167; ed. 2a, 33. Hysterographium Fraxini De Not. l. c. II. Oleastri Cast.! Desmaz! in ann. 3e ser. t. 20, p. 229, exs. 2e ser. 185. — Receptacula interdum 3-gona trifariam dehiscentia.

17. *H. Guepinii* (Mont! in ann. sc. nat. 2e ser. t. 12, p. 14) dense gregarium erumpens ovato-globosum breve ventricosum utrinque acuminatum nigrum opacum lævе intus albicans, labiis tumidis latis discum linearem relinquentibus, thecis amplis clavatis limbo hyalino lato cinctis paraphysibus filiformibus immixtis sporas magnas ellipticas merenchymaticas primo hyalinas demum fulvo-rubras foventibus. — Ad corticem circa Andegavum a cl. Guepin lectum (cl. Mont!) — Fragmentum hujus plantæ humanissime communicatum a cl. Montagne, caracteribus notatis distinctum tantum vidi. An sp. a priori sat distincta?

18. *H. flexuosum* (Schw. syn. Carol. n. 249) superficiale sparsum sublineare aut lanceolato-lineare durum flexuosum rectumve atropiceum opacum, labiis tumidis latis longitudinaliter 1-2-striatis stria exteriori profundiori et marginem simulante rimam angustam relinquentibus; thecis amplis clavatis interdum pedicellatis limbo hyalino cinctis sporas magnas ovoideo-elongatas medio plerumque constrictas utrinque attenuatas aut obtusas merenchymaticas intense fuscas demum omnino opacas 3-seriales foventibus paraphysibus filiformibus apice ramosis immixtis. — Ad ramos Quercus, Pruni, Gleditsiæ, Corni sericeæ, Betulæ in Carolina (cl. Curtis!) Massachusset (cl. Bloxam!) — Ravenel! fung. Carol. exs. n. 48.

19. *H. Curtisii* (tab. I, fig. 10) erumpens demum omnino superficiale sparsum ovato-globosum convexum complanato-convexumve rectum nec minime flexuosum atrum opacum, labiis tumidis latis longitudinaliter 1-2-striatis stria externa non profundiori rimam angustissimam relinquentibus, thecis amplis clavatis sessilibus limbo hyalino cinctis sporas magnas elliptico-elongatas utrinque rotundatas 1-2-septatas non merenchymaticas hyalinas aut dilute fuscescentes limbo hyalino cinctas inordinate dispositas foventibus, paraphysibus nullis. — Ad ramos Vitis in Carolina australi repertum misit ill. Curtis! (sub nomine H. flexuosi, a quo caracteribus laudatis et imprimis structura sporarum distinctum).

20. *H. elatinum* (Pers. syn. in add. p. xxviij) erumpens sparsum aut aggregatum nigrum opacum primo ovato-lanceolatum rugulosum demum flexuosum difforme interdum confluens crispato-curvatum, labiis distinctis primo tumidis applanatis approximatis demum varie crispatis distantibus discum nigrum relinquentibus, thecis cylindricis vel cylindrico-clavatis paraphyses filiformes æquantibus sporas 8 grossas ovoideas hyalinas hyalino-lutescentesve nucleos 4-6 merenchymaticos continentes uni-rarius (in parte superiori) 2-seriales foventibus. — Ad cortices abietinos in montibus rarius, ad ligna denudata Salicis cinereæ et Cralægi prope Lemovicem (cl. Lamy!) — Fries! scl. 93 Moug. et Nestl! vog. 474. H. aggregatum Rabenh! exs. 2ᵉ ser. n. 158 non DC. Pseudographis elatina Nyl. prod. Lichen. 71 olim, sed illustr. Lichenologus nunc ut patet ex Mem. soc. bot. de France, I, t. 4, p. 9, hanc plantam Fungis reddit.

β. crispum (Fr.! scl. 94, syst. l. c.) vix erumpens epidermide cingente compressum lineare elongatum admodum flexuosum. — Ad ramos tenuiores Abietis. — H. crispum Pers. syst. 101; ic. pict. t. 9, p. 1. Hypoderma crispum DC! fl. fr. 5, p. 167. Triblidium crispum Pers. myc. 1, p. 332.

21. *H. curvatum* (Fries! in Dub. bot. 2, p. 718) erumpens dein superficiale prominens aggregatum lineare elongatum flexuosum incurvumve nigrum nitidum intus albidum, labiis tumidulis arcte conniventibus longitudinaliter striatis rimam linea-

rem relinquentibus, thecis clavatis clavato-cylindricisve paraphysibus filiformibus apice incrassatis immixtis sporas ellipsoideas hyalinas nucleos 4-15 tandem merenchymaticos continentes 1-2-seriales foventibus. — Ad ramos exsiccatos Pruni spinosæ in Vogesis (cl. Moug!), agri Lemovicensis (cl. Lamy!) Cerasi in Thuringia (cl. Wallr!) in Anglia (cl. Bloxam!) — H. elongatum β curvatum Fr. el. 2, p. 138. H. naviculare Wallr! crypt. germ. 2, p. 441.

22. *H. orygmæum* (Mont! ined.) epidermide tectum sparsum rectum nigro-griseum opacum breve ovato-lanceolatum lanceolatumve, labiis tenuibus estriatis conniventibus acie acuta rimam linearem profundam relinquentibus, thecis lanceolato-clavatis paraphysibus filiformibus apice subincrassatis coadunatione fuscis brevioribus sporas ellipsoideas hyalinas intus nucleis 4 merenchymaticis fætas 2-seriales foventibus. — Ad ramos Ericæ arboreæ in Algeria detectum commun. illustr. Montagne.

23. *H. decipiens* (De Not! in giorn. bot. ital. t. 2, a° 2° p. 23 sub Gloniopside) innatum emergens dein omnino superficiale primo sublanceolatum demum oblongo-et etiam elongato-lineare rectum subinde flexuosum atrum opacum subrugulosum, labiis tumidiusculis primo arcte clausis dein paulisper dimotis, thecis ovato-clavatis sessilibus sporas pallide luteolas diaphanas ellipticas nucleis 6-8 primo simplicibus demum merenchymaticis fætas foventibus; paraphysibus nullis. — Ad palos vineas sustinentes circa Genuam detexit cl. De Not!, ad truncos Lauri nobilis in insulis Stæchadum Dr Joh. Müller, ad truncos Cisti cortice orbatos prope Narbonam ipse legi (tab. nost. I, f. 16). Gloniopsis decipiens De Not. Rabenh! exs. ed. 2a n. 373.

26. *H. Rocheanum* (tab. I, f. 14) receptaculis erumpentibus superficiali-adnatis crustaceo-aggregatis sed non confluentibus ovato-globosis ovoideisve atro-nitidis, labiis tumidis convexis estriatis rimam angustam demum paulisper dilatatam relinquentibus, thecis clavatis sessilibus sporas diametro sub duplo longiores ellipticas tenuissime lineolatas diaphanas maturitate pallide luteolas nucleis 4 merenchymaticis fætas foventibus, paraphysibus filiformibus apice ramosis et interdum coadunatis brevioribus. — Ad cortices ignotas in horto Lugdunensi Batavorum tunc a cel. van Royen directum, ex. cl. de la Roche! collectum, in herb. DC. asservatum.

« J'ai vainement tenté de rapprocher cette espèce de quelque autre. Ce n'est qu'en désespoir de cause que je me suis décidé à la distinguer. Il y a dans l'herbier DC. plusieurs échantillons tous identiques les uns aux autres. »

27. *H. pullum* (De Not.! l. c. sub Gloniopside) receptaculis erumpentibus superficiali-adnatis sparsis subpunctiformibus ellipticis oblongis linearibusve convexiusculis atris nitidis, labiis tumidis obtusis estriatis rimam angustam demum paulisper latiorem relinquentibus, thecis late ovato-clavatis sporas diametro vix duplo longiores ellipticas oblongasve 5-6-nucleis plerisque merenchymaticis fætas maturitate

pallide luteolas diaphanas foventibus paraphyses filiformes subæquantibus. — Ad ramos dispersos Ericæ arboreæ et Smilacis asperæ in sylvis prope Genuam (cl. De Not!) qui specimen in Smilace natum benigne communicavit.

« Les spores de cette espèce, ainsi que des *H. orygmæum*, *H. decipiens*, *H. curvatum*, *H. elatinum*, *H. Rocheanum*, *H. pullum*, présentent une construction particulière. Les loges ne sont pas séparées par des cloisons visibles, mais par des espaces parfaitement transparents; et les places intermédiaires (les loges) sont remplies par une matière jaunâtre fragmentée en globules plus ou moins irréguliers. »

28. *H. Mülleri* (t. I, f. 12) erumpens demum omnino superficiale sparsum aut gregarium atrum nitidum ovatum ovato-lineareve breve rigidum (non flexuosum), labiis tumidis obtusis estriatis rimam angustam interdum paulisper dilatatam relinquentibus, thecis magnis cylindricis sporas grossas ovato-ellipsoideas hyalinas aut hyalino-lutescentes loculos 3-6 mediis demum merenchymaticis torulosos continentes foventibus. — Ad ramos corticatos aut ecorticatos Myrti in insula *du Levant* prope Olbias detexit D. Joh. Müller.

29. *H. australe* (t. I, f. 13) erumpens demum superficiale sed paulo prominens aggregato-crustaceum atrum nitidum ovato-lineare sæpius lineare et elongato-lineare, labiis tumidis angustis acie obtusa subcomplanata stria marginali una et etiam duplici plerumque notatis, rimam angustam demum paulo dilatatam et intus rufescentem relinquentibus, thecis cylindricis paraphyses filiformes æquantibus sporas mediocres ellipsoideas hyalinas medio constrictas primo 1 demum 3-5-septatas loculis merenchymaticis plerumque 1-seriales foventibus. — Ad truncos vetustate decorticatos Oleæ, prope *Castel-Roussillon* in agro Ruscinonensi detexi. — Hysterio biformi inter species sporis fuscis donatas analogum.

30. *H. Smilacis* (Schwein. Carol. n. 241) erumpens demum subdenudatum sparsum rectum rigidum nigrum opacum breve ovatum lineari-lanceolatumve, labiis tenuibus estriatis arcte conniventibus acie acuta rimam linearem angustissimam relinquentibus, thecis anguste clavatis paraphysibus filiformibus apice ramosis et coadunatis brevioribus sporas ovatas hyalinas nucleis subglobosis tribus faetas 2-seriales foventibus. — Ad ramos emortuos Smilacis in Carolina (Schw. Raven!) in Nova Anglia (cl. Curtis!) — Fries syst. 2, p. 586. Raven! fung. Carol. exs. cent. 2, p. 49, tab. nostra I, f. 14. — An sporæ quas e specim. a cl. Curtis misso descripsi, maturæ? In specim. Raven. l. c. thecas et sporas frustra quæsivi.

31. *H. cinerascens* (Schw. ined in hb. Nees ab Esenb. nunc meo) erumpens demum innato-superficiale gregarium aggregatumve nigrum opacum elongato-lineare utrinque acuminatum, labiis tumidis obtusis estriatis sed tenuissime rugulosis interdum rimoso-diffractis rimam linearem plus minus angustam profundam rectam

vel subflexuosam relinquentibus, thecis ovato-clavatis paraphysibus filiformibus brevioribus sporas ovoideas continuas hyalinas intus granulosas 2-seriales foventibus. — Ad ligna denudata molliora (cel. Schwein!) — Tab. I, f. 15.

32. *H. Verbasci* (Schwein! ined. l. c.) erumpens sparsum rectum nigrum opacum lineare angustum utrinque acuminatum, labiis tumidis angustis obtusis estriatis rimam angustam profundam relinquentibus, thecis brevibus clavatis paraphysibus filiformibus brevioribus sporas ellipsoideas continuas hyalinas intus granulosas 2-seriales foventibus. — Ad caules Verbasci in Carolina (cel. Schwein!)

33. *H. stenogrammum* (Du R. et Mont! fl. alg. 533) innatum anguste lineare acutissimum nigrum in series parallelas dispositum, labiis tenuissimis cum matrice concretis acutis conniventibus discum planiusculum fuscescentem relinquentibus, thecis clavato-ventricosis sporas 6-8-oblongas subtorulosas obtusas 4-loculares hyalinas diametro triplo longiores foventibus. — Ad caulem exsiccatum Ferulæ semel prope Alger lectum ex clar. Du Rieu! — Maculis albescentibus distinctis vel confluentibus insidens. — Facies omnino *H. striolæ* Fries in Dub. bot. 2, p. 720; el. 2, p. 145! (quod Phoma striola Mont. in fl. Alg. 553, et probabiliter status spermogonicus H. stenogrammi).

Hysteria non satis nota.

H. episphærium (Fries syst. 2, p. 581 et el. 2, p. 138) « innato-superficiale ellipticum depressum nigrum, labiis planiusculis lævibus. In Sphæria stigmate et lignis putridis. — Ad H. pulicari revera diversum. » Fr.

H. Kalmiæ (Fr. el. 2, p. 139) « ligno canescenti innatum prominulum regulare parallelum constanter angustatum et rectum, peritheciis dimidiatis tenuissimis linearibus ligno tegente canescenti-nigris labiis acute prominulis discretis discum linearem atrum revelantibus. — In ramis decorticatis Kalmiarum in Amer. septentr. Schwein. » Fr. l. c.

H. Castaneæ (Schw. carol. n. 247) « basi applanata adnatum sed vix immersum depressum lævisculum ovatum oblongum elongatumve labiis apertis tenuissimis intus castaneis. — In ligno Castaneæ vescæ. » — Fr. syst. 2, p. 582.

H. acuminatum (Fr. vet. act. Holm. p. 92; syst. 2, p. 582) « sparsum ligno lævigato immersum tenue atrum opacum, peritheciis rectis discoque corneo lineari lanceolatis acuminatis, labiis subdistantibus tenuibus prominulis. — Ad lignum vetustum Fagi. » Fr. l. c.

H. ellipticum (Fries obs. 1, p. 195; syst. 2, p. 583, excl. syn. DC.) « subinnatum sparsum minimum subellipticum nigrum labiis distantibus disco atro. — In cortice arborum, Salicis, etc. » Fr.

H. striatulum (Fr. el. 2, p. 140) « adnatum denudatum sparsum elongatum el-

lipticumve longitudinaliter striatulum basi vallecula corticali albida cinctum, disco lineari. — Ad corticem Uvariæ in Guinea Afzelius. — Opegrapha striatula Ach. syn. p. 74. » Fr.

H. Ledi (Fr. l. c.) « erumpens sparsum vel gregarium subparallelum elongatum sublineare læve atrum labiis distantibus tenuibus, disco demum dilatato rufescenti-nigro. Ad ramos Ledi exiccatos. — H. abietinum β Alb. et Schw. p. 56. » Fr.

H. Sambuci (Fries syst. 2, p. 586; el. 2, p. 144) « receptaculis gregariis innato-erumpentibus ovatis vel rotundis opacis atris subconfluentibus, labiis tumidulis sub-lævibus rimam longitudinalem relinquentibus. — In trunco et ramis Sambuci. » Fries.

H. sulcatum (Fries syst. 2, p. 498 sub Sphæria ; el. 2, p. 140) « sparsum epidermide innata tectum ellipticum clausum nigrum rima longitudinali dehiscens. — In ramulis emortuis. » Fr.

H. Polygoni (Fries syst. 2, p. 591) « innatum oblongum epidermide tectum cinereum demum nudum nigrum, labiis tumidulis intus albidis. — In ramis emortuis Polygoni in Kamschatka. » Fries.

H. typhinum (Fr. l. c.) « innatum oblongum epidermide bullata tectum dein nudum nigrum labiis tumidulis parallelis. — Ad folia Typhæ. Species major 2 lin. et ultra longa recta apicibus subobtusis. » Fr.

H. versicolor (Wahl. lapp. p. 522. t. 30, f. 5. Fr. l. c.) « maculæ exaridæ pallidæ innatum amphigenum minutum prominulum ovale subdepressum læve pruinatum nigrum labiis rufescentibus. In foliis Salicis hastatæ, arbusculæ etc. » Fr.

H. Epimedii (Cesati ! in Rabenh. exs. 1567). Nec thecas nec sporas in specimine illust. Cesati videre quivi.

H. orbiculare Ehrenb. fung. Cham. n. 30, t. 20, f. 15, Fries syst. 2, p. 588.

H. orbiculare Ehr. l. c. f. 16. Fries l. c.

H. aquilinum Schum. fl. dan. t. XIII, t. 2330, 2. — *H. arachnoideum* ibid. t. 2329, 3. — *H. Mali*, ibid. t. 2329, 2. — *H. Populi*, ibid. t. 2331, 3. — Illæ omnes icones sine ulla analysi, adeo pessimæ sunt, ut impossibile sit quasnam species depingere voluerunt conjicere.

VI. Glonium. Muhl. ex Fries syst. 2, p. 594. Solenarium Spreng. Kunze myc. heft. 1, p. 68. De Not. mem. in giorn. bot. ital. t. II, a° 2° p. 25.

Receptaculum carbonaceum fragile ellipticum oblongum lineari-ve elongatum simplex ramosumve rima longitudinali dehiscens. Thecæ cylindricaceo-clavatæ paraphysibus crassiusculis hyalinis apice connascentibus obvallatæ sporas 2-loculares ellipticas ovoideas vel constricto-didymas hyalinas foventes.

1. *G. stellatum* (Muhl. in Fries l. c.) stromate fuligineo atro superficiali effuso

filamentis intricatis contexto, receptaculis confertis teretiusculis elongatis stellatim confluentibus ramosisve atris opacis striatulis, labiis obtusis conniventibus rima angustissima exaratis, thecis elongato-clavatis sporas fusiformi-lanceolatas utrinque acutissimas hyalinas 1-septatas diametro quadruplo longiores 2-seriales foventibus. — In ligno emortuo in Carolina ex herb. Kunz., Alabama (cl. Raven!) Brasiliæ (in *lib.* meo). — Raven! Carol. 3, n. 43. Solenarium Muhlenbergii Kunze myc. heft. 1, p. 48, t. 2, f. 24.

2. *G. graphicum* (Fries sub Hysterio, obs. myc. 1, p. 194; syst. 2, p. 581) superficiale pannoso-effusum fuligineo-atrum crustaceo-aggregatum teretiusculum elongatum simplex contortum vel invicem confluens et sic varie ramosum atro-piceum, labiis arcte conniventibus incumbentibusque rarius paulisper dimotis, thecis cylindrico-elongatis sporas elliptico-lanceolatas acutiusculas hyalinas demum stramineo-lutescentes 1-septatas limbo diaphano anguste cinctas diametro triplo longiores plerumque 1 rarius 2-seriales foventibus. — Ad cortices ramorum Pinûs et Abietis in Germania boreali, Quercus prope Beauvais ex cl. Graves-Glonium contortum De Not. l. c. p. 26. Hysterium graphicum Dub! bot. 2, p. 718. H. contortum Diltm. ap. Sturm deutschl. fl. 3ᵉ abth. 1, p. 65, f. 32 male. Schm. et Kze! exs. 134. Rabenh! exs. ed. 2ª cent. 2, p. 157.— Sporas ut globosas describit et pingit Dittm.

3. *G. incrustans* (De Not! mem. in giorn. bot. ital. t. II, aº 2º p. 27) stromate tenuissimo effuso amorpho atro inquinante,receptaculis sparsis confertisve arcte adnatis atris nitidulis vix ruguloso-striatulis anguste lineari-elongatis rectis curvatis sigmoideis flexuosisve, labiis angustis planiusculis flexuosis rimam linearem angustissimam relinquentibus, thecis cylindraceo-clavatis sporas 1-septatas hyalinas mediovix constrictas diametro duplo longiores foventibus paraphysibus quam vulgo latioribus sensim dilatatis apice fuscescentibus brevioribus. — Ad discum truncorum et ramorum horizontaliter sectorum Ostryæ vulgaris circa Genuam detexit cl. De Not! — Receptacula interdum confluentia. Haec species oculo nudo maculas aterrimas præbet.

3. *G. lineare* (De Not. l. c.) emergens sed paulo superficiale sparsum aut confertum elongato-lineare lineari-lanceolatumve angustum nigrum opacum longitudinaliter dispositum, labiis tumidiusculis angustis estriatis plerumque dimotis discum anguste lineari-lanceolatum atrum utrinque angustatum relinquentibus, thecis clavatis cylindraceo-clavatisve sporas ovoideas hyalinas rarissime medio subconstrictas diametro sesquilongiores 1-2-seriales foventibus; paraphysibus o aut paucis thecas æquantibus. — Ad ramos cortice denudatos Pyri, Aceris, Quercus, etc. — Hyst. lineare Fries! scl. suec. 91; syst. l. c. Grev. crypt. fl. t. 167, f. 2. Dub! bot. 2, p. 718. H. angustatum Moug. et Nestl! vog. 563 non Pers. syn. Nees! syst. f. 303. Wallr! cr. germ. 2, p. 440.

4. *G. confluens* (Wallr! sub Hyst. cr. germ. 2, p. 440 non Kze) immersum demum superficiale primo aggregato-parallelum demum lateribus et extremitatibus confluens crustam continuam explanatam mentiens, receptaculis angustissime elongato-linearibus rectis aut recto-flexuosis longissimis atris nitidulis, labiis tumidiusculis angustis estriatis arcte conniventibus rimam angustissimam plus minus profundam relinquentibus, thecis clavatis brevibus sporas ovoideas hyalinas 1-septatas diametro duplo aut sesquilongiores 2-seriales foventibus. — Ad lignum Cratægi exsiccatum et Quercuum durum Thuringiæ (Wallr!) — (Tab. II, f. 17). H. aggregatum Wallr! l. c. non DC. nec Fries.

5. *G. cœnobiticum* (tab. II, f. 18) emergens demum superficiale sparsum aut aggregatum elongato-lineare angustum atrum nitidum longitudinaliter dispositum flexuosum, labiis lævibus angustissimis acie acuta arcte conniventibus rimam linearem profundam vix relinquentibus; thecis saccato-clavatis paraphyses rectas filiformes subsuperantibus sporas ovoideas subdidymas hyalinas hyalino-lutescentesve 1-septatas loculis interdum sporula (?) globosa præditis diametro sesqui-aut duplo longiores laxe 2-seriales foventibus. — Ad ramos Jasmini fruticantis circa coenobium S. Antonii de Galamus in Pyrenæis orientalibus reperii.

6. *G. emergens* (Fries sub Hyst. el. 2, p. 140) emergens demum omnino superficiale sparsum minutum molliusculum elliptico-oblongum cymbiforme aut punctiforme læve atrum, labiis tumidis tenuibus primo inflexis et rimam angustam linearem relinquentibus dein secedentibus evolutione acutis angustis discum nigrum lanceolatum relinquentibus, thecis clavato-ovatis brevibus sporas ovoideas hyalinas 1-septatas loculo superiore latiusculo diametro duplo longiores foventibus. — Ad ligna Populi nigræ prope Mimatem detexit cel. Prost! ex quo detectum ad illustr. Fries misit. beat. Mougeot. — Dub! bot. gall. 2, p. 1043. — Species forma et dispositione receptaculorum omnino anomala.

7. *G. lepidum* (t. II, f. 19) erumpens demum subemergens sparsum minutissimum lineari-oblongum lineari-ellipticumve, labiis tumidis tenuibus rimam angustissimam linearem rectam relinquentibus, thecis saccato-clavatis brevibus sporas ovoideas hyalinas 1-septatas diametro subduplo longiores foventibus. — Ad ramulos extremos siccos Thymi vulgaris prope Olbias reperii. — Vix $^1/_2$ aut $^1/_3$ millimetri partem longitudine æquans.

8. *G. dives* (De Not! mem. l. c.) receptaculis atris confertis stipatisve opacis lævibus minutis primum epidermide tectis dein erumpentibus liberatis tomento byssino fuligineo-fusco insidentibus ex orbiculari ad ovato-linearem formam polymorphis compresso-planis, labiis tumidis latis arcte conniventibus rimam angustam rectam relinquentibus, thecis elongato-clavatis sporas 2-seriales constricto-didymas hyalino-

flavicantes loculis deltoideo-ovatis foventibus paraphysibus tenuibus brevioribus. — Ad ramos dejectos in locis suffocatis caulium Taurinensium (cl. De Not!) — Hysterium dives De Not. microm. ital. dec. 3, n. 5, f. 5 in act. acad. Taurin. ser. 2ª t. 7, p. 30. — Nudo oculo maculas atras opacas pollicem circiter latas sistens.

9. *G. amplum* (Berk. et Broome! brit. fung. in ann. et mag. of nat. hist. ser. 2, vol. 13, sub Aylographo) receptaculis atris confertis stipatisve opacis convexo-globosis longitudinaliter striatis sulcatisve erumpenti-liberatis et demum omnino superficialibus tomento byssino fuligineo-fusco insidentibus ovato-orbicularibus, labiis tumidis acie elevata angusta primo arcte conniventibus demum dimotis rimam parum profundam relinquentibus, thecis elongato-clavatis sporas 2-seriales 1-septatas non constrictas hyalinas loculis elongato-conicis foventibus paraphysibus strictis filiformibus brevioribus.— Ad caules emarcidos Rubi prope Twycross Angliæ (cl. Bloxam!) — Qua ratione hanc plantam facie, forma et caracteribus ab Aylographo distinctam huic generi retulerint cl. Berk. et Broome, non intelligo.

VII. Aylographum. Lib. cr. ard. 272. Berk. crypt. antarct. 62, t. 68, f. 9. De Not. mem. in giorn. bot. ital. t. II, aº 2º p. 28. Aulacographum Dur. et Mont. fl. alg. 355.

Receptaculum innatum emergens demum omnino superficiale minutissimum lineare vel elliptico-lineare, elongatum simplex ramosumve, rima longitudinali angustissima dehiscens, nucleo pellucido hyalino persistente. Thecæ sacciformes oblongo-ovoideæ paraphysibus plerumque immixtæ sporas 2-loculares hyalinas foventes. — Fungilli vix nudo oculo distinguendi.

1. *A. sarmentorum* (De Not! l. c. p. 29) receptaculis primo tectis demum superficialibus prominulis sparsis simplicibus rectis nigris opacis ellipticis linearibusve, labiis tumidis arcte conniventibus, thecis obovatis sporas ovatas 1-septatas subconstrictas utrinque obtusas hyalinas diametro duplo longiores foventibus, paraphysibus nullis. — Ad epidermidem sarmentorum exsiccatorum *Clematidis Vitalbæ* circa Genuam det. cl. De Notaris! — Receptacula $^1/_6$ millim. longa.

2. *A. Pinorum* (Desmaz! in ann. sc. nat. 2ª ser. t. 10, p. 314; exs. 994) receptaculis adnato-superficialibus sparsis gregariisve anguste lanceolatis linearibusve simplicibus rectis vel flexuosis vel furcatim confluentibus atris opacis, labiis in sicco arcte conniventibus demum paulisper hiantibus, thecis e basi plerumque attenuata oblongis obtusis sporas minutissimas hyalinas ovoideas diametrum bis æquantibus inordinate dispositas foventibus, paraphysibus filiformibus. — Ad folia sicca Pinorum. — Tul. in ann. sc. nat. 3ª ser. t. 20, p. 157. De Not. l. c. p. 30. — Receptacula $^2/_3$ millim. æquantia.

3. *A. vagum* (Desmaz! in ann. sc. nat. 2e ser. t. 19, p. 362; exs. 1529, 2e ser. 559) receptaculis innato-superficialibus amphigenis sparsis ellipticis ovato-linearibusve, simplicibus vel furcatis atris opacis, labiis in sicco arcte conniventibus acutis, thecis e basi attenuata ellipsoideis sporas minutissimas oblongas obtusiusculas hyalinas simplices diametrum subtriplo superantes foventibus, paraphysibus nullis. — In foliis exsiccatis coriaceis persistentibus humi delapsis, vere. — A. Hederæ Lib! ard. 272; De Not. l. c. p. 31. Cesati! in Rabenh. exs. 1055 et ed. 2a 528. Aulacographum vagum Mont. in fl. Alg. 553. Hysterium micrographum De Not. microm. ital. dec. 4, n. 3 cum icone. — Receptacula vix oculo nudo distinguenda. — Cl. De Notaris sporas ut sporulis 4 globosis fœtas describit et pingit; has nunquam etiam cum maximo incremento videre quivi.

4. *A. hieroglyphicum* (Rob! ex Desmaz, in ann. sc. nat. 3e ser. t. 11, p. 356; exs. 2e ser. 558) receptaculis epiphyllis gregariis vel subsparsis elongatis tenerrimis flexuosis subcontortis confluenter ramosis atris; thecis ellipsoideis.... Ad folia dejecta Liriodendri tulipiferæ (cl. Desmaz!) — Receptacula usque ad 1 millim. longa. — An ab. A. Epilobii et A. Festucæ Lib. reipsa distinctum ex Desmaz. (Huic opinioni lubens adhæreo.) — Oculo armato tantum distinguendum.

5. *A. Epilobii* (Lib! cr. ardenn. 273) receptaculis adnatis sparsis gregariisve confertis tenerrimis linearibus strictis flexuosisve, simplicibus aut confluentibus atris opacis, labiis arctissime clausis. — Ad caules exsiccatos Epilobii angustifolii in Arduennis (cl. Libert!) — Nec thecas nec sporas videre quivi.

6? *A. Festucæ* (Lib. cr. arduenn. 373) receptaculis adnatis minutissimis confertis simplicibus vel confluentibus elongatis flexuosis atris opacis, labiis arctissime conniventibus.... Ad vaginas siccas Festucæ sylvaticæ in Arduennis (cl. Lib!) — Nec thecas nec sporas videre valui.

7. *A. Bromi* (Berk. fung. in crypt. antarct. 3, p. 62, t. 68, f. 9) receptaculis minimis oblongis brevibus rectis vel curvatis atris nitidis mycelio fusco e filis arachnoideis plus minus frequentibus imposito, labiis tumidis distantibus discum albescentem relinquentibus, thecis brevissimis obovatis sporas hyalinas oblongo-ellipticas 1-septatas medio constrictas inordinate dispositas foventibus. — Ad folia Bromi antarctici in Lord Auckland's insulis ex. cl. Berk. Ex descr. et icone Berk.

8. *A. Luzulæ* (Lib! cr. ard. 372) receptaculis adnato-superficialibus sparsis angustissimis linearibus flexuosis ramose confluentibus elongatis atris opacis, labiis arctissime conniventibus prominulisque, thecis ovatis sporas ovoideas oblongas vix medio constrictas hyalinas diametro vix triplo longiores foventibus, paraphysibus nullis. — Ad folia Luzulæ maximæ in Arduennis. — De Not. l. c. p. 30. — Receptacula $^2/_3$ millim. longa.

9. *A. juncinum* (Lib! cr. ard. 274) receptaculis adnatis sparsis gregariisve ellipticis linearibusve simplicibus vel stellatim confluentibus aterrimis opacis, labiis in sicco arcte clausis, thecis omnino sessilibus elliptico-subovatis sporas elliptico-ovatas interdum reniformi-subsemilunatas hyalinas 2-loculares utrinque obtusas diametro triplo longiores inordinate dispositas foventibus, paraphysibus nullis. — Ad folia exsiccata Junci conglomerati in Arduennis (cl. Lib!) — Receptacula minutissima. — Tab. II, f. 20.

10. *A. filicinum* (Lib! cr. ard. 275) reçeptaculis adnatis sparsis ovato-oblongis simplicibus et interdum furcatim confluentibus atris opacis omnino complanatis, labiis arctissime clausis; thecis ovatis.... Ad stipites Aspidii Filicis-maris in Arduennis (cl. Lib!) — Sporas videre non valui.

VIII. ANGELINA. Fr. sumn. Scand. p. 358. — Hysterii sp. Fr. olim. Ascobol. sp. Schw.

Receptacula carnoso-cornea emergentia superficialia omnino nuda e basi applanata convexo-linearia elongata simplicia contorta rufa aut rufescentia, labiis crassis discum linearem dilutiorem relinquentibus primo compressis demum erectiusculis. Thecæ e basi attenuata clavatæ paraphysibus filiformibus immixtæ sporas 8 hyalinas lineari-cylindraceas rectiusculas homogeneas foventes.

Descriptio Friesii l. c. inaccurata est naturam gelatinosam et etiam irrigatæ valde amplificans.

1. *A. rufescens* (Schw. Carol. n. 25 sub Hysterio) emergenti-denudatum confertissimum lineari-elongatum rectum rufo-fuscum, labiis crassis rugulosis primo compresso-convexis concoloribus rimam plus minus latam relinquentibus demum erectis margine decoloratis et lutescentibus, siccis plus minus approximatis sed humidis divergentibus et demum discum carneo-luteum latum lanceolatumve relinquentibus, sporis minutissimis hyalinis. — Ad lignum cariosum in Carolina (cl. Schw!) — Hysterium rufescens Fries syst. 2, p. 583; el. 2, p. 141. Kunze exs. Ascobolus conglomeratus Schw!

« Voilà une plante qui m'a donné bien du tracas. J'ai dans l'herbier de Nees d'Esenbeck deux échantillons provenant de Schweinitz et étiquetés par lui *H. rufescens*. L'un que je crois plus jeune parce que je n'y ai trouvé presque que des paraphyses et rarement des thèques, a les réceptacles moins serrés, d'un rouge brun avec les lèvres comprimées chagrinées concolores, l'autre les a plus ouvertes, dressées, jaunâtres au bord ; elles se rapprochent dans le sec, mais quand on les humecte elles s'écartent et laissent voir un disque de la couleur de la bordure. Les réceptacles sont beaucoup plus serrés les uns contre les autres, et comme dit Schweinitz

dans la description de son *Hysterium rufescens*, chevauchent un peu les uns sur les autres. Y a-t-il deux espèces distinctes, c'est la question qui m'inquiétait, mais les échantillons authentiques que j'ai vus dans l'herbier du Museum de Paris m'ont prouvé que l'un est l'état plus avancé du premier, et que c'est cet état que Schweinitz avait appelé *Ascobolus conglomeratus*. Quoique je reconnaisse que cette espèce se rapproche plus des Pezizées (Discomycetes Fr.) que des Hypoxilées, elle n'a aucun rapport réel avec les *Ascobolus*. »

IX. Hypoderma DC. fl. fr. 2, p. 304. De Not. mem. in giorn. bot. ital. t. II, a° 2° p. 35. — Lophoderma Fr. summ. scand. p. 367, not. 4 et 371. — Hysterii sp. Auct.

Receptacula innata epidermide tecta et cum ea sæpe arcte concreta elliptico-oblonga lineariave rima longitudinali dehiscentia. Thecæ e basi attenuata clavatæ paraphysibus filiformibus plerumque immixtæ sporas oblongo-cylindraceas cylindraceasve utrinque obtusas plerumque curvatas hyalinas homogeneas aut 2-4-loculares foventes.

« Dans ce genre les spermaties se trouvent dans des réceptacles (soit spermogonies) tout à fait différents de forme des réceptacles thécasporés. Ce sont des petits corps noirs lentiformes ou ovoides abondamment répandus sur le support, dont la paroi supérieure, comme l'a si bien observé M. Tulasne, est intimement soudée à l'épiderme qui la recouvre. Ces spermogonies ont été généralement décrites par les auteurs sous le nom de *Leptostroma*. »

1. *H. ilirinum* (De Not! l. c.) innatum demum caducum epiphyllum sparsum ellipticum utrinque obtusiusculum epidermide tegente atro-griseum diametro vix duplo longius, labiis inclinato-convexis tumidis primo conniventibus demum divergentibus anguste albo-marginatis discum albescentem paulisper denudantibus ; thecis clavatis pedicellatis sporas lineari-cylindraceas subcurvulas utrinque obtusiusculas 2-4-loculares hyalinas inordinate dispositas diametro multoties longiores foventibus paraphysibus filiformibus superatis. — Ad folia sicca Quercus Ilicis in Sylvis Genuensibus (cl. De Not!), Quercus cocciferæ prope Alger ex cl. Dur. et Mont. — Receptacula millimetrum subæquantia. — Cl. Mont. in fl. Alg. 554, huic refert. Hyst. foliicolum γ maculare Berk. engl. fung. 296; exs. 95. H. maculare Grev. scott. crypt. fl. t. 129, f. 2, el de septis sporarum dubitat, sed hæc in specim. a cl. De Not. misso apprime vidi.

2. *H. rufilabrum* (tab. II, f. 21) sparsum innatum demum subsuperficiale lineari-ellipticum fusco-nigrum opacum, labiis compressis latis rimam angustissimam relinquentibus; thecis ovato-clavatis obtusissimis sporas hyalinas oblongo-ellipticas continuas rectas inordinate dispositas foventibus, paraphysibus nullis. — In Acere

striato novæ Angliæ lectum sub nomine Hysterii rufilabri Berk et Curt. misit ill. Curtis. — Labia epidermide matricis tegente striata.

3. *H. virgultorum* (DC! fl. fr. 5, p. 165) innatum demum superficiale gregarium sparsumve interdum extremitate confluens ex ovato-ad lineari-elongatum acutum læve nitidum atrum, labiis tumidis conniventibus rimam angustam dein latiorem relinquentibus; thecis clavatis obtusis longe pedicellatis paraphysibus filiformibus superatis sporas hyalinas lineari-ellipsoideas utrinque obtusas inordinate dispositas foventibus. — Ad ramos exsiccatos Rubi, Rosæ, Salicis, Aceris, Negundinis; ad petiolos et folia Acerum, Fraxini, Juglandis, etc., caules Ferulæ in Algeria (cl. Mont!) — H. Rubi De Not. l. c. Hysterium virgultorum Desmaz! exs. 2e ser. n. 172 ad 178. H. Rubi Pers. obs. 1. p. 84. Moug. et Nestl! exs. 564. Lib! exs. 177 (in meo exempl. specimen sinistrum) Rabenh! exs. 559; ed. 2a 443. Tulasne in ann. sc. nat. 3e ser. t. 20, p. 155, t. 15, f. 10-14. — Receptacula caduca in matrice maculam nigram relinquunt; labia sæpe expallescunt. — Nunquam mihi datum est sporulas 2 globosas quas in spora depingit ill. Tulasne videre, etiam cum maximo augmento. Status spermogonicus, jam suadente ill. Tulasne, est Leptrostoma vulgare Fr.

β. Vincetoxici, labiis demum remotis discum receptaculi omnino nudum relinquentibus, cæterum conforme. — In caulibus Vincetoxui (cl. Lamy! Timeroy! etc.)

4. *H. commune* (Fries syst. 2, p. 589 sub Hysterio) innatum sparsum ovatum ellipticum oblongo-rotundumve obtusum tenue opacum atro-fuscum demum depressum diffractum dimidiatumque, labiis planis arcte conniventibus demum acie interdum pallescente elevatis rimam angustissimam relinquentibus, thecis e basi plus minus elongata ovato-clavatis, sporas hyalinas lineares obtusas inordinate dispositas homogeneas foventibus, paraphysibus filiformibus flexuosis brevioribus. — Ad caules herbarum majorum v. g. Umbelliferarum, Eupatorii, Humuli, etc., etiam in America boreali. — H. virgultorum β et γ. DC! l. c. Hyst. commune Dub! bot. 2, p. 720. Letell. suppl. a Bull. t. 650, f. 5. Mont! in fl. Alg. 552 Rabenh! exs. ed. 2a n. 576. Lophodermium herbarum Chevall. fl. Par. — Status spermogonicus, suadente ill. Tulasne in ann. sc. 3e ser. t. 20, p. 155, est Leptostroma vulgare, Fr. — Sine dubio, lapsu calami clar. Auctores fl. Alger. sporas ut 5-7 septatas descripserunt.

β. nitidum (Desmaz! in ann. sc. nat. 2e ser. t. 10, p. 313 et exs. 997) nitidum atrum læve, thecis semper longe pedicellatis paraphyses superantibus. — Ad caules emortuos præsertim Solidaginis virgæ aureæ. — H. nitidum De Not. l. c. p. 3. Hysterium commune Moug! vog. 1071.

5. *H. scirpinum* (DC! fl. fr. 5, p. 166) innatum gregarium interdum confluens lineari-elongatum parallelum rectum nigrum nitidum, labiis convexis arcte conniven-

tibus sutura in cristam elevata, dein paulo apertis rimam longitudinalem relinquentibus, tandem diffractis et discum griseum denudantibus, thecis magnis clavatis subsessilibus sporas hyalinas lineari-elongatas rectas subinflexasque diametro 6-10-plo longiores homogeneas 2-seriales foventibus. — Ad culmos Scirpi lacustris. — Moug. et Nestl! vog. 475. Hysterium scirpinum Fries! scl. 470. Desmaz! exs. 782. Rabenh! exs. 1152; ed. 2ª 262. Tulasne in ann. sc. nat. 3ᵉ ser. t. 20, p. 155. — Status spermogonicus est Leptostroma scirpinum. — Sphalmate typi procul dubio cl. De Notaris sporas ut 2-loculares describit.

6. *H. Corni* (De Not. l. c. p. 36) sparsum gregarium confluensve plerumque transversim aut oblique dispositum lineari-ovatum trigonumve aterrimum nitidum, labiis plano-convexis in sicco arcte conniventibus rimam angustissimam sæpius expallentem relinquentibus, thecis latè clavatis pedicellatis sporas lineari-oblongas rectas utrinque obtusiusculas hyalinas homogeneas diametro sextuplo longiores inordinate dispositas foventibus. — Ad ramulos Corni albæ (cl. Kunze). — Hysterium Corni Schw. et Kunze! exs. 104. Fr. syst. 2, p. 586. Rabenh! exs. 562. — Labia decidua discum nigrum matrici applicatum relinquunt.

7. *H. Hederæ* (De Not. l. c.) amphigenum sparsum innato-superficiale ellipticoovatum nigrum nitidum, labiis acie acuta primo tumidis conniventibus lineam rectam angustam relinquentibus tandem dimotis depressis discum fusco-nigrum detegentibus, thecis clavatis paraphysibus distinctis apice incrassatis immixtis sporas hyalinas oblongo-ovoideas homogeneas rectas inordinate dispositas foventibus. — Ad folia Hederæ. — Hysterium Hederæ Mart. cr. erlang. 473. Corda ic. 5, p. 76, t. 9, f. 5 bona. Mont. in fl. Alg. 554. Rabenh! exs. 1954. Desmaz! exs. 2ᵉ ser. 180. H. foliicolum β Hederæ Fries Duby! Moug! vog. 1075. Lib! ard. 72. — Parti foliorum exaridæ insidens; labia sæpe acie expallescunt sed non semper.

8. *H. Desmazierii* (tab. II, f. 22) amphigenum sparsum innatum ovatum convexum epidermide matricis obtegente longitudinaliter striatum aterrimum nitidum, labiis tumidis cum epidermide omnino concretis arctissime conniventibus rimam angustissimam vix discernibilem demum relinquentibus; thecis amplis late clavatis sessilibus sporas aquose hyalinas lineari-ellipsoideas utrinque obtusas homogeneas 2-seriales foventibus. — Ad folia Pinorum variarum prope Lille (cl. Desmaz!) — Hysterium Pinastri Desmaz! exs. 84 non Auct. — Hæc species primo adspectu Lophodermio Pinastri similis, non unice fructificatione sed colore aterrimo nitido receptaculorum quorum labia adeo connivent ut difficillime rima longitudinalis discerni possit differt.

9. *H. nervisequium* (DC! fl. fr. 5, p. 167) hypophyllum nervisequium innatum lineare demum in striam longissimam rectam confluens nigrum nigro-fuscescensve,

labiis convexis arctissime conniventibus demum lineam rectam relinquentibus et acie interdum expallentibus, thecis late clavatis sessilibus paraphysibus filiformibus brevioribus sporas hyalinas filiformes apice paulisper incrassatas homogeneas flexuosas inordinate dispositas foventibus. — Ad folia Abietis et Piceæ, in Vogesis (cl. Mougeot!) et Germaniæ. —Hysterium nervisequium Fr. syst. 2, p. 587. Duby! bot. 2, p. 720. Rabenh! exs. 1955; ed. 2ª 722. — Primo interruptum demum confluens in striam longitudinalem totius nervi longitudinem occupantem.

10. *H. Lauri* (Fries! in Linn. 1830. p. 552 sub Hysterio) innatum sparsum elliptico-aut lineari-elongatum utrinque obtusum planum opacum rufescenti-nigrum, labiis primo latis demum elevatis inclinatis, primo arcte conniventibus rima angustissima vix distinguenda demum dimotis rimam rectam sinuosamve atram relinquentibus; thecis elongato-clavatis plus minus pedicellatis sporas hyalinas filiformes homogeneas rectas inordinate dispositas foventibus paraphyses filiformes tenuissimas superantibus. — Ad folia Lauri nobilis in Hispania (cl. Dufour!) in hb. Wallr. nunc meo (Bory? a cel. Montagne communic), prope Burdigalam (cl. Desmoulins!)

« Ce n'est que dans les échantillons dus à l'obligeance de M. Ch. Des Moulins que j'ai trouvé la fructification complète telle que je viens de la décrire. Dans les échantillons de Bory communiqués par M. Montagne et de Dufour dans l'herbier Wallroth, je n'ai su voir que des filaments cylindriques hyalins serrés les uns contre les autres tels que ceux que je décris dans le genre Aporia. Les réceptacles où j'ai trouvé cette forme de fructification sont plats, les lèvres ne sont point élevées et la fente longitudinale ne se reconnaît que très-difficilement. J'aurais pu croire que cette plante devait être renvoyée aux Aporia, si les beaux échantillons de M. Des Moulins ne m'eussent montré cette forme sur les mêmes feuilles qui portent des réceptacles pleinement développés et renfermant des thèques en massue allongée contenant 8 spores filiformes, en un mot les thèques du genre Hypoderma. »

11. *H. variegatum*, innato-superficiale sparsum gregariumve interdum confluens lineari-elongatum obtusiusculum nigrum, labiis planis arcte conniventibus acie interdum subelevata rimam angustissimam rectam subflexuosamve relinquentibus; thecis minutissimis clavatis sessilibus sporas hyalinas lineares obtusas inordinate dispositas foventibus, paraphysibus nullis. — In ramulis necatis Viburni Opuli in Carolina australi (cl. Curtis!) — Hysterium variegatum Berk. et Curt. ex hujus litteris. — Sporæ mm. 0,00121 latæ, mm. 0,00484 longæ, augmento 700 diam. tantum distinguendæ.

X. Actidium. Fries obs. 1, p. 190; syst. 2, p. 195. De Not. mem. in giorn. bot. ital. t. II, aº 2º p. 28.

Receptaculum libere evolutum carbonaceum aterrimum fragile depressum stellulæforme 3-5-radiatum radiis brevibus a latere compressiusculis, rimis arcte clausis a centro per radiorum aciem excurrentibus dehiscens. Nucleus pallide fuscescens. Thecæ coacervatæ clavatæ cito evanidæ, sporas 8 cylindraceas rectiusculas homogeneas diaphanas foventes; paraphyses nullæ.

Quid *A. Acharii* F. l. c.? An ab A. hysterioide differt.

1. *A. hysterioides* (Fr! obs. t. 3,f. e. f.; scl. suec. 63) gregarium agglomeratumve. — Ad ligna emarcida Sueciæ (cl. Fries!) — Nunquam septum in sporis videre quivi.

2? *A? Hœnkei* (Nees in reliq. Hänk. p. 2, cum ic. anal. t. 1. f. 1) epiphyllum aggregatum orbiculare subconfluens rimis pluribus marginem versus radiantibus dehiscentibus. — In foliis adhuc vivis cujusdam arboris vel fruticis Mexicanæ. — Fries el. 2, p. 146. — Thecæ oblongæ crassæ; sporæ globosæ obscuræ. — Mihi omnino ignotum sed descriptione evidenter non Actidium.

§ 2. THECIS DEHISCENTIBUS.

XI LOPHODERMIUM. Chevall. paris. 1, p. 436. De Not. mem. in giorn. bot. ital. a° 2° p. 41 (pro parte). — Hysterii sp. Auct.

Receptaculum innato-superficiale cum epidermide tenuissima matricis omnino concretum lenticulare ellipticum elongatumve rima longitudinali dehiscens atrum. Thecæ clavatæ e sporis 8 filiformibus pallide luteolis sporulas globosas minutissimas foventibus formatæ quæ maturæ apice disjunguntur et basi fixæ permanent, ita ut paraphysium filiformium speciem induant. — Genus formatione interna Ostropæ et Colpomati admodum affine.

Pars superior receptaculi adeo cum matricis epidermide coalescit ut inter utramque nulla distinctio fieri possit.

1. *L? Oxycoccos* (Fries! scl. 169; syst. 2, p. 588 sub Hysterio) epiphyllum subinnatum sparsum elliptico-globosum obtusum tumidulum læve nigricans, labiis tenuissimis inflexis rimam latam demum discum lividum denudatum relinquentibus; thecis..... Ad folia Vaccinii Oxycoccos in Vogesis (cl. Moug!) Suecia (ill. Fr!) — In statu humido extus fuligineo-nigrum, in sicco rufescens labiis crispatis. — Frustra examini subjeci specimina Friesii scl. Suec. 1ae et 2ae edit., ut ut Mougeotii, et thecas nec sporas videre quivi. Idcirco per analogiam tantum hunc fungillum Lophodermiis annumero. Eadem observatio de sequenti specie valet.

2? *L? sphæroides* (Alb. et Schw. p. 57, t. 10, f. 3 sub Hysterio) innato-superficiale sparsum tumidum hemisphæricum læve nitidum nigro-fuscum, labiis latis con-

vexis rimam longitudinalem rectam plus minus latam relinquentibus demum diffractis aut collabentibus; thecis..... In foliis Ledi palustris in Germania et Suecia. — Fries! scl. Suec. 168; syst. 2, p. 588.

3. *L. xylomoides* (Chevall. fl. par. 1, p. 437) superficiale epidermide cinctum sparsum ellipticum tumidulum læve nigrum opacum; labiis latis medio depressis arctissime conniventibus et tantum in sicco rimam longitudinalem rectam angustissimam relinquentibus, thecis clavatis acutis pedicellatis, sporis hyalinis tenuissimis ante disruptionem parallelis post eam flexuosis spiraliterve contortis. — Ad folia sicca arborum præcipue e familia Rosacearum et etiam Berberidis; ad petiolos Sorbi Aucupariæ. — De Not. l. c. Hypoderma xylomoides DC! fl. fr. 5, p. 164. Xyloma hysterioides Pers. ic. et desc. fung. 2, p. 38, t. 10, f. 3 et 4 (male). Hysterium foliicolum Fries in vet. act. handl. 1819, p. 102; syst. 2, p. 592. Dub! bot. 2, p. 721. Lib! ard. 72. Desmaz! exs. 1ª ed. 995; 2ª ser. 179, 562. H. Berberidis Schl! exs. 182. Rabenh! exs. ed. 2ª n. 156. H. punctiforme Fr. obs. 2, p. 356; syst. 2, p. 593. Lib! ard. 271?

3. *Azarræ*, elliptico-ovatum ovato-globosumve, thecis cylindricis, sporis post disruptionem vix divergentibus. — Ad folia et petiolos Azarræ in Chili (hb. Gay! in herb. Mus. Paris). — Epidermidem plus minus decolorans.

4. *L. Necsii* (tab. II, f. 23) innatum demum omnino erumpens superficiale sparsum subaggregatumve ovato-globosum lanceolatumve rarius confluens utrinque obtusissimum tumidulum læve atrum nitidum, labiis convexis latis primo conniventibus demum divergentibus et rimam profundam anguste lineari-lanceolatam relinquentibus, thecis cylindricis sessilibus, sporis filiformibus hyalinis post disruptionem strictis rectis vix divergentibus. — Ad folia Ilicis Aquifolii præsertim in pagina inferiori maculæ exaridæ insidens in montibus Arlesheim coll. cl. Nees von Esenbeck (hb!) et nomine Hysterii Ilicini (non De Not.) designavit. — Receptacula caduca maculam nigram relinquunt.

5. *L. melaleucum* (De Not. l. c. p. 40) minutum hypophyllum innatum sparsum ellipticum vel subrotundum læve nigrum opacum primo convexum, labiis crassis elevatis primo clausis demum hiantibus acie expallentibus et rimam longitudinalem profundam apertam relinquentibus; thecis clavatis non pedicellatis, sporis filiformibus pallide luteolis etiam post disruptionem strictis paulo divergentibus. — Ad folia emortua Vaccinii Vitis-Ideæ. — Hysterium melaleucum Fries! obs. 1, t. 2, f. 1. Scl. suec. 29, syst. 2, p. 589. Schm. et Kze! exs. 81. Moug. et Nestl! 654. Grev. cr. fl. t. 188. Lib! ard. exs. 178. Dub! bot. 2, p. 720. — Demum caducum et maculam nigram relinquens.

6. *L. maculare* (De Not. l. c. p. 40) maculæ exaridæ pallidæ innatum dein super-

ficiale sparsum subrotundo-ellipticum nudum atrum opacum, labiis crassis demum depressis rimam longitudinalem rectam primo angustissimam demum hiantem relinquentibus, thecis clavatis basi vix attenuatis, sporis filiformibus hyalinis post disruptionem strictis vix divergentibus. — Ad folia sicca Vaccinii uliginosi Sueciæ, Germaniæ, Galliæ borealis. — Hysterium maculare Fries! scl. 167; syst. 2, p. 592. Moug! exs. 1072. Dub! bot. 2, p. 721; Lib! ard. 370. Desmaz! exs. 2e ser. 561.

7. *L. Pinastri* (Chevall. fl. paris. 1, p. 430) amphigenum sparsum innato-immersum ovali-oblongum convexum complanatumque epidermide matricis obtegente longitudinaliter striatum et griseo-nigricans, labiis tumidis, primo rimam angustissimam dein hiantibus acie acuta rimam latiorem relinquentibus, tandem diffractis; thecis elongato-clavatis non pedicellatis, sporis filiformibus hyalinis apice paulisper incrassatis post disruptionem rectis vel incurvis paulo divergentibus. — Ad folia Pinorum variarum. — De Not. l. c. Hysterium Pinastri Schrad. journ. bot. 2, t. 3, f. 4. Moug. et Nestl! vog. 76. Fries! scl. 30. Kze et Schm! exs. 135. Dub! bot. 2, p. 720. Rabenh! exs. 560 non Desmaz. exs. 84.

8. *L. Juniperinum* (De Not. l. c.) hypophyllum minutum primo punctiforme innato-emergens sparsum convexum complanatumve ellipticum utrinque obtusum vix supra matricis superficiem protuberans atrum nitidum, labiis arctissime conniventibus demum rimam angustam relinquentibus tandem diffractis; thecis clavatis brevibus sessilibus, sporis hyalinis filiformibus post disruptionem rectis vel incurvis. — In foliis Juniperi communis, J. virginianæ et etiam Thuyæ (cl. Desmaz!). — Hyst. juniperinum Fries obs. 2., p. 333. Grev. cr. fl. 1, t. 26. Rabenh! exs. 1658; ed. 2a 445. H. Pinastri β Juniperinum. Fr. syst. 2, p. 588. Desmaz! exs. 780, ed. 2a 183. — Receptacula longitudine diametro vix sesquilongiora demum decidua et maculam nigram relinquentia. Thecæ vix mm. 0,001 longæ.

9. *L. Laricinum*, sparsum minutum emergens lævo sed epidermide matricis tenuissima subtillime lineolatum ovatum atronitidum convexo-cristatum, labiis tenuibus elevatis conniventibus sed rimam longitudinalem angustissimam convexam relinquentibus, thecis elongato-clavatis non pedicellatis, sporis filiformibus acutis sporulas globosas 4-7 foventibus post disruptionem rectiusculis paulo divergentibus. — Ad folia sicca decolorata dejecta Laricis ad radices orientales Alpium Pedemontii reperii. — Minutissimum ab $^1/_{10}$-$^1/_2$ millimetrum longum.

10. *L. arundinaceum* (Chevall. paris 1, p. 435) innatum ovale sparsum compresso-complanatum in partibus duris convexum tenuissime rugulosum fusco-nigrum opacum, labiis tenuibus primo clausis demum hiantibus acie acuta subexpallente rimam rectam longitudinalem profundam apertam relinquentibus, thecis clavatis non

pellatis, sporis filiformibus hyalinis post disruptionem inflexis et undiquaque divergentibus. — Ad culmos emortuos Calamagrostis epigeios, Cerealium et var. Graminum. — De Not. l. c. p. 44. L. culmigenum ibid. Hysterium arundinaceum Schrad. journ. bot. 2, t. 3, f. 3. Moug. et Nestl. vog. 655. Desmaz! exs. 85. H. culmigenum Fr! obs. 2, t. 7, fr. 3; sclerom. 97. Desmaz! exs. 238. Rabenh! exs. 1151; ed. 2ª 34. Hypoderma arundinaceum DC! Rabenh! exs. 357, non ed. 2ª 575. — Halone fuscescente plerumque cinctum.

3. *gramineum*, minutissimum etiam orbiculare nigrum utrinque obtusum. — Ad folia et culmos graminum variorum. — Hyst. gramineum Pers! in Moug. et Nestl. vog. 268. Desmaz! exs. ser. 2ª 170. H. culmigenum β abbreviatum Rob! in Desmaz! exs. 2ª ser. 171. H. breve Berk. fung in crypt. antarct. 3, p. 62, t. 68, f. 8. H. seriatum Lib! cr. ard. 374. H. Robergei Desmas! exs. 2ª ser. 169.

4. *apiculatum*, lanceolatum utrinque acutissimum atropiceum. — H. apiculatum Fr. syst. 2, p. 593. Lib! ard. 73. Corda ic. 5, p. 76, t. 9, f. 58 (cujus fig. 6, omnino erronea). Rabenh! exs. 1468; ed. 2ª 444.

Spermogonia hujus speciei receptaculis minoribus constant, spermatia hyalina cylindrica incurva minutissima includunt.

11. *L. caricinum* (Rob! ex Desmaz. in ann. sc. nat. 3ª ser. t. 8, p. 180; exs. 2ª ser. 168 sub Hysterio) innatum epidermide tectum sparsum compresso-complanatum ovale utrinque acutiusculum vel obtusum nigrum opacum minutissime tuberculatum, labiis tenuibus arcte clausis acie acuta non expallente rimam rectam longitudinalem angustissimam relinquentibus, thecis clavæformibus, sporis filiformibus hyalinis post disruptionem inflexis rectisve divergentibus. — In foliis exsiccatis et culmis Caricum variarum. — Rabenh! exs. ed. 2ª 723. — Recept. $^1/_3$ mm. non superantia. — An a L. arundinaceo satis distinctum!

XII. Sporomega. Corda ic. fung. V, p. 24 et 76. t. IX, f. 60 (erronea quod thecas et sporas). — Colpomatis sp. De Not. Hysterii sp. Auct.

Receptaculum simplex corneum atrum primo innatum clausum dein rima longitudinali dehiscens et epidermide nigricante longitudinaliter fissa et labia mentiente tectum, tandem diffractum epidermide persistente. Nucleus spongiosus albescens. Thecæ elongatæ clavatæ e sporis 8 filiformibus hyalinis sporulas globosas minutissimas foventibus formatæ, quæ maturæ apice disjunguntur et basi fixæ plerumque permanent, ita ut paraphysium filiformium speciem induant.

« Le fondateur de ce genre, l'illustre Corda, n'a pas compris, ce me semble, le caractère qui le distingue, qui est d'avoir de doubles lèvres, les réelles très-difficiles à reconnaître, car elles ne s'ouvrent que quand le petit champignon est tout à fait

mûr et restent toujours cachées par les fausses. Celles-ci ne sont autre chose que l'épiderme de l'écorce devenue noire, et qui d'abord complétement appliquée sur le réceptacle, ne laisse qu'une fente correspondante à la place où s'ouvrira plus tard la fente réelle. Elles se détachent plus tard de ce réceptacle, s'écartent pour le laisser tomber, mais persistent après sa chute. Le dessin donné par Corda des thèques et des spores est parfaitement inexact; comme il n'arrive que trop souvent chez cet auteur, l'imagination a remplacé la vue. Par contre sa figure 4 représente parfaitement les rapports de l'épiderme et des lèvres (voir aussi la tab. II, f. 24, *c* et *d* de ce Mémoire). Dans les *Lophodermium*, la soudure entre la surface du réceptacle et de l'épiderme est telle qu'il est absolument impossible d'apercevoir la moindre séparation et que l'un et l'autre tombent ensemble. »

1. *S. degenerans* (Corda Il. cc.) sparsum gregariumve elongato-ellipticum elevatum longitudinaliter dispositum nigro-fuscum, labiis tumidis convexis demum rimam longitudinalem primo angustissimam relinquentibus, epidermide matricis fusco-nigricante eroso-fissa primo applicata dein receptaculo caduco persistente, thecis elongato-clavatis, sporis filiformibus hyalinis apice paululum incrassatis post disruptionem divergentibus. — Ad caules emortuos Vaccinii uliginosi. — Colpoma degenerans De Not. l. c. Hysterium degenerans Fr! in Kze et Schmidt myc. heft. 2, p. 69 ; scl. 40, syst. 2, p. 585. Moug. et Nestl! vog. 762. Duby! bot. 2, p. 719. Lib! ard. 270. Desmaz! exsicc. 2e ser. n. 182 non Rabenh.

2. *S. cladophila*, sparsum ellipticum elevatum varie dispositum atrum, labiis tumidis convexis rimam relinquentibus, epidermide matricis nigra fissa primo applicata tectum, dein ea caduca superficiale, thecis cylindricis, sporis filiformibus hyalinis apice non incrassatis post disruptionem omnino divergentibus. — Ad ramulos Vaccinii Myrtilli. — Hysterium cladophilum Lév! in Moug. et Schimp. vog. n. 1243. Desmaz! exs. 2e ser. n. 564. H. degenerans Rabenh! exs. 2e ser. n. 260 non Fr. II. Vaccinii Carmich! in Berk. eng. flor. vol. 5, part. 2, p. 295.

Nomen antiquius est sine dubio nomen Carmichaelis qui primus hanc speciem a S. degeneranti distinxit, sed cum duæ species Vaccinia habitent convenientius censui nomen Leveillei servare. Benignitati ill. W. Hooker debui speciminis a Carmichaelio missi communicationem habere.

3. *S. Andromedæ* (tab. II, f. 24) sparsum lineare aut elliptico-lineare longitudinaliter dispositum atrum, labiis tumidis arcte clausis rimam longitudinalem angustam rectam relinquentibus, epidermide matricis violaceo-fusca primo applicata demum subrecedente tectis ; thecis anguste clavatis, sporis filiformibus hyalinis apice non incrassatis post disruptionem paulo divergentibus. — Ad ramulos Andromedæ coriaceæ in Carolina australi detexit cl. Curtis et sub nomine Hysterii variegati communicavit. — Hyst. Andromedæ Kl! in herb. Hook.

4? S? Uraniæ (Mont! guy. n. 454; syll. p. 191 sub Hysterio) sparsum longitudinale ex ovato-lineare rectum apicibus obtusum atrum opacum, labiis tumidis arctę conniventibus rimam linearem angustissimam relinquentibus epidermide matricis nigra primo applicata tectum demum illa fissa erumpens et tunc trilineatum, thecis longe clavatis, sporis tenuissimis acicularibus multi-septatis. — In foliis Uraniæ guyannensis prope Cayennam detexit cl. Leprieur! (coll. n. 870). — Sporæ 0,03 mm. longæ, vix 0,002 mm. crassæ ex Mont.

« Je n'ai pu trouver de fructification dans l'échantillon que je dois à l'obligeance de M. Montagne. Quoique dans sa description il ne mentionne pas la couleur des spores, il les décrit comme aciculaires et fort longues comparativement à leur largeur. Or comme l'organisation extérieure du réceptacle est parfaitement celle du genre Sporomega, je soupçonne que les spores sont organisées comme celles des autres espèces de ce genre, c'est-à-dire réunies d'abord en thèques, puis se détachant à la maturité et formant 8 filaments filiformes contenant 10-16 sporules extrêmement petites, qui ne se distinguent qu'à un fort grossissement, et à une augmentation médiocre font paraître la spore comme cloisonnée. L'examen d'échantillons plus parfaits que celui que je possède montrera si ma prévision est fondée. »

XIII. Coccomyces. De Not. mem. in giorn. bot. ital. t. II, a° 2° p. 38. — Hysterii sp. Auct. Colpomatis sp. Wallr.

Receptaculum superficiale basi applanata adnatum verrucæforme ambitu attenuatum fere marginatum membranaceum flaccidum dilute fuliginosum, rima longitudinali vel trivalvate dehiscens in sicco arcte clausum corrugatumve. Nucleus gelatiniformis pallide fuscescens. Thecæ e basi attenuata longe clavatæ e sporis filiformibus utrinque obtusiusculis hyalino-luteolis sporulas globosas minutissimas foventibus formatæ quæ maturæ disjunguntur et basi fixæ permanent ita ut paraphysium filiformium speciem induant.

Hujus generis character essentialis in receptaculi natura fungosa subgelatinosave jacet. Siccum hoc receptaculum complanatum et omnino rugosum evadit; sed humidum tumescit, convexum fit et labia secedentia hymenium dilute fuscum manifestant.

1. *C. tumida* (De Not. l. c.) sparsum ovatum ellipticumve, labiis eroso-sinuatis. — Ad folia semiputrida Quercus, Sorbi, etc. — Hysterium tumidum Fries! syst. 2, p. 590; scl. 166; el. 2, p. 141. Desmaz! exs. 781. Phacidium trigonum Schm. myc. heft. 1, p. 40, t. 11, f. 12. Colpoma trigonum Wallr.

Icon Cordæ (ic. V, t. 9, f. 55) tantum a speciminibus quæ examini subjeci differt, quod hoc plantæ nostræ referre incertum habeo, etsi paginæ 75 synonymia et si-

gnum! post indicationem Fr. scler. 166, me cogat ad credendum Cordam H. tumidum repræsentare in animo habuisse.

XIV. Colpoma. Wallr. crypt. germ. 2, p. 422 (car. reform.) De Not. l. c. exparte. Cenangii et Hysterii spec. Fries. Dub.

Receptaculum simplex coriaceo-spongiosum flexuosum ellipticum aut lineare basi applanata adnatum primo clausum dein rima longitudinali excurrente bilabiato-dehiscens, tandem labiis divergentibus omnino apertum, senio collabescens canaliculatum. Nucleus gelatiniformis albescens. Thecæ elongato-clavatæ e sporis 8 filiformibus pallide hyalino-lutescentibus formatis quæ apice disjunguntur, inflectuntur, et basi fixæ speciem paraphysium filiformium induunt.

1. *C. quercinum* (Wallr! l. c.) receptaculis epidermide matricis permanente cinctis variis fuligineo-fuscis primum semiteretibus subpulverulentis demum labiis distantibus canaliculatis tandem collabescentibus, thecis e basi longe attenuata clavatis. — Ad ramulos Quercus exsiccatos frequens. — Hysterium quercinum Pers. obs. 1, p. 83. Fries! scl. 130. H. nigrum Tode meck. 2, t. 8, f. 64. Hypoderma quercinum DC! Cenangium quercinum Fr! syst. 2, p. 189; el. 2, p. 23. Nees! fig. 300 a. b. Dub! bot. 736. Desmaz! exs. 383. Rabenh! exsicc. ed. 2ª 449.

XV. Ostropa. Fries syst. orb. veget. 109. De Not. microm. ital. dec. 5, p. 8 cum ic. Dur. et Mont. fl. alg. 556, t. 26, f. 4; syll. 251. — Sphæriæ sp. Auct.

Receptaculum subcrustaceum urceolato-subglobosum conico-pyramidatumve cortici lignove immersum erumpens velo innato pilosum pruinosumve superne convexo-truncatum rima transversali profunde fissum tandem deciduum. Nucleus cinerascens. Thecæ longissimæ cylindraceo-subclavatæ e sporis 8 filiformibus longissimis hyalinis sporulas ∞ globosas plerumque per paria approximatas foventibus demum e parte superiori dissilientibus e basi annexis et paraphyses tenuissimas mentientibus conflatæ.

1. *O. cinerea* (Fr! l. c.) receptaculis demum omnino emersis canescenti-cinereis demumque nigricantibus. — Ad ramos exsiccatos varios. — Rabenh! exsicc. 1825; ed. 2ª 527. Sphæria barbara Fries! syst. 2, p. 468. Dub! bot. 2, p. 700. Moug. et Nestl! 966. Desmaz! exs. 621. Hyst. cinereum Pers. H. rotundum Bern. in Röm. arch. 1, t. 1, f. 5. — Pars ramorum cui innascitur plerumque determinate exalbicat.

ß. *Euphorbiæ*, semi-immersum glabrum nigro-fuscum. — In Euphorbia dendroide in insula Stæchadum dicto *du Levant*, detexit Dr Joh. Muller.

Genus anomalum et ambiguum.

XVI? Aporia. — Hysterii sp. Auct.

Receptacula innata superficialia epidermide plus minus tecta ovato-elliptica rima longitudinali dehiscentia. Nucleus ater. Thecæ minutissimæ cylindricæ aut rarius cylindrico-clavatæ congestæ sporas globosas hyalinas minutissimas 1-seriales foventes. — Nomen ab ἀπορία dubium.

Fungilli folia caulesque plantarum incolentes.

1. *A. Crucianellæ*, hypophylla sparsa congesta innato-superficialis ovato-elliptica utrinque obtusa atra opaca primo convexo-complanata, labiis tumidis convexis obtusis primo arcte conniventibus demum divergentibus et discum atrum lineari-lanceolatum linearemve relinquentibus, thecis minutissimis dense congestis cylindricis sporas globosas hyalinas perminutissimas 1-seriales foventibus, paraphysibus nullis. — Ad folia et interdum caules Crucianellæ angustifoliæ adhuc vivæ in Galloprovincia prope Luc det. oculatissimus Dr Joh. Müller. — Receptacula sæpe in dorso folii per paria a nervo separata approximantur.

2. *A. sclerotioides* (tab. II, f. 25) primo innata omnino superficialis sparsa linearielliptica plus minus elongata elevata nitida atra, labiis tumidis elevatis primo arcte conniventibus, tandem (et raro) rimam profundam angustam flexuosam plus minus dilatatam relinquentibus, thecis minutissimis dense congestis cylindricis sporas globosas ellipticasve ultra-minutissimas aquose hyalinas 1-seriales foventibus, paraphysibus nullis. - Ad caules Sedi Telephii prope Lemovicem det. cl. Lamy et sub nomine H. Rubi? misit. — In primo statu Sclerotium refert et rima non dignosci potest. Augmento 700 diam. superante sporæ tantum distingui possunt.

3. *A. neglecta*, innato-superficialis sparsa elliptica plano-depressa nigra opaca, labiis latis primo convexis lineam angustissimam relinquentibus mox planis acie paulisper elevata plus minus albescente rimam dilatatiorem relinquentibus, thecis cylindrico-clavatis sporas globosas hyalinas minutissimas 1-seriales foventibus, paraphysibus filiformibus rectis longioribus circumdatis. — Ad folia sicca Caricis, a collectoribus Hysterio foliicolo relata.

4. *A. obscura*, epiphylla sparsa innato-emersa ovata convexa epidermide matricis obtegente griseo-nigricans sed non striata, labiis angustis ab epidermide omnino discretis atris acie acuta subverticali lineari rimam angustam subinde flexuosam demum latiorem relinquentibus, thecis dense aggregatis elongatis cylindricis sporas globosas hyalinas minutissimas 1-seriales foventibus, paraphysibus nullis. — Ad folia Abietis et Pinorum variarum, et etiam Americæ in Carolina australi (cl. Curtis), sæpe sub nomine Hyst. Pinastri missa.

Ex omnibus fungillis quos in hoc genere anomalo collegi, nullus adeo obscurus mihi apparuit. Nam primo intuitu Lophodermium Pinastri refert, sed in nullis e numerosis speciminibus quæ examini subjeci, thecas Lophodermii reperii ; sed semper hymenium tubis cylindricis minutissimis globulos 1-seriales hyalinos foventibus constat. An status primitivus Lophodermii Pinastri? Sed specimina possideo quorum maturitatem labia divergentia demonstrant et quorum hymenium non differt. Cæterum descriptionis cum descriptione Lophod. Pinastri attenta collatio in caracteribus exterioribus discrimina sat insignia præbebit. Ad designandam perplexitatem in qua erga hunc fungillum hæreo, illum nomine *obscuri* designavi.

5. *A. herbarum* (Fries! scl. suec. 96; syst. 2, p. 593 sub Hysterio) innato-superficialis sparsa elliptica plana sphæroideave demum collabens depressa submarginata læviuscula nigra, labiis latis planis aut convexo-planis arctissime conniventibus et rimam angustissimam rectam relinquentibus, thecis cylindricis cylindrico-clavatisve sporas globosas hyalinas perminutissimas 1-seriales foventibus, paraphysibus filiformibus inflexis longioribus circumdatis. — In foliis siccis Convallariæ maialis, Polygonati, aliarumque herbarum et etiam Cratægi. — Hysterium foliicolum Wallr! non Fries. — Augmento 700 diam. superante sporæ tantum distinguendæ sunt.

6. *A. microtheca*, innato-superficialis sparsa sphæroidea plano-convexa sæpe centro umbonato-depressa læviuscula nigra, labiis latis tumidiusculis plano-convexis arctissime conniventibus et lineam rectam angustissimam relinquentibus, thecis dense congestis cylindricis sporas globosas hyalinas minutissimas 1-seriales foventibus, paraphysibus nullis. — Ad folia sicca Rosacearum v. g. Pyri et Cratægi. — Augmento 700 diam. superante sporæ tantum distingui possunt.

Fungilli ab Hysteriis excludendi.

Hysterium abietinum Pers. syst. 101 et *H. parallelum* Wahl. lapp. 525. = Xylographa parallela Fr. syst. 2, p. 197.

Hysterium rubrum Fries! scl. 416. — Hymenula.

H. petiolare Alb. et Schw. p. 59. Lib! ard. 74. Desmaz! exs. 2e ser. 181 et 563. Rabenh! exs. 1730, ut vidit cl. De Not. est Peziza.

H. conigenum Moug. et Nestl! 75 non Pers nec DC. Fries syst. 2, p. 786. Desmaz! exs. 287 ad fungillos varios sed non ad Hysteria pertinent. Specimina Personii in hb. Nees, spermogoniis cujusdam Sphæriæ et probabiliter S. conigenæ cui in Botan. meo 2, p. 705, jam Hysterium conigenum Pers. obs. retuli, pertinent.

H. cocciferum Cast! = Cenangium.

H. Oleæ Cast! = Opegrapha.

H. striæforme Wallr! = Phoma, id est status spermogonicus cujusdam Hysterii.

H. Samarorum Lasch! in Rabenh! exs. 1259. = Phoma.

H. pithyum Kunze! Rabenh! exs. 561 est ut jam indicavit cel. Fries in indice syst. mycol. 3, status deformis Phacidii Pithyi.

H. minûtum DC! fl. fr. 5, p. 168. — Productio singularis, sed colore nigro-iridescente, forma ovata omnino superficiali decidua, pseudo-receptaculis varie collabentibus sed nunquam labia genuina exhibentibus, lumen solis reflectentibus, minime ad Hysteria nec etiam ad Fungos pertinens. Pro ovis cujusdam insecti facile sumerem.

---

§ 4.

Application à la famille des Hypoxylées, des principes développés ci-dessus.

Si les principes que j'ai exposés dans la première partie de ce mémoire et dont je viens de faire l'application à toutes les Hystérinées à moi connues, sont exacts, ils doivent servir de base à toute classification rationnelle des Hypoxylées. Autrement ces végétaux restent dans un chaos où il n'est plus possible de faire pénétrer aucune lumière. La combinaison des caractères extérieurs et des caractères intérieurs selon la valeur de chacun, c'est-à-dire selon le rôle qu'ils jouent dans la vie du champignon, doit présider à la distinction des tribus et des genres.

Dans cette belle classification des Sphæriacées que M. Fries a établie et suivie dans le second volume de son *Systema mycologicum*, il a donné une grande importance au *Stroma*, soit production cellulaire plus ou moins dense et de formes diverses, qui dans beaucoup d'espèces porte et réunit les réceptacles, et il a déjà entrevu et indiqué plusieurs des genres qu'ont détachés les Mycologues postérieurs. Quand le stroma se présente sous des formes extrêmement tranchées et permanentes, on est pleinement justifié de s'en servir pour la distinction des genres; ainsi les genres *Hypoxylon, Cordyceps, Xylaria, Camillea*, etc., sont par-

faitement admissibles. Mais quand le stroma est plus ou moins étendu, plus ou moins relevé, plus ou moins épais, qu'il y a toutes sortes de transitions d'un état à l'autre, son importance taxonomique diminue beaucoup, et sa présence ou son absence, la manière dont il se comporte, si j'ose ainsi dire, ne peuvent guère plus servir que de caractères spécifiques. Même quand il est très-mince, dans la même espèce tantôt il existe, tantôt il n'existe pas.

Lorsque le stroma est très-prononcé, la manière dont les réceptacles y sont nichés ou lui sont superposés, fournit des caractères assez constants et propres à former, dans les genres, des coupes, il est vrai plus artificielles que réelles, mais qu'il faut bien prendre garde de ne pas vouloir transformer en genres. Car il y a toujours un assez grand arbitraire dans la manière dont on place une espèce dans quelqu'une de ces sections. Combien de fois, par exemple, la même espèce de *Sphæria* n'a-t-elle pas été casée, tantôt dans la section des *Circumscriptæ* de Fries, ou des *Incusæ*, tantôt dans celle des *Obvallatæ;* ici au milieu des *Cespitosæ*, là au milieu des *Denudatæ;* et n'a-t-elle pas reçu différents noms selon que celui qui la décrivait la reportait à l'un ou à l'autre de ces groupes.

M. Tulasne a le premier démontré que la présence ou l'absence des thèques dans le *nucleus*, bien loin de justifier comme le voulait M. Lèveillé, la création de tribus distinctes dans les Hypoxylées, indiquait seulement un état différent de la même espèce. De nombreuses observations ont confirmé les conséquences que l'illustre mycologue avait tirées de ses observations. Mais ici il faut rester dans certaines limites et ne pas croire que toutes les Hypoxylées aient un état spermogonique et un état thécasporé. Si nous prenons comme exemple la *Sphæria micula* Fr., nous nous assurerons que jamais elle ne contient des thèques. Comme je l'ai montré dans l'*Hedwigia* (1859, n. 3, tab. I, A. et dans Rabenh. herb. myc. ed. nova n. 636), on trouve dans le même réceptacle des spores de deux natures différentes, mais toujours basidiosporées. Aussi ai-je cru devoir attribuer cette curieuse Hypoxylée à un genre distinct (Micula). Sans doute la plupart des *Cytispora*, *Phoma*,

Leptostroma, etc., et autres plantes à spores hyalines extrêmement ténues, sont des états spermogoniques d'espèces thécasporées, mais il ne m'est pas du tout prouvé que tous les réceptacles qui contiennent des spores portées par des basides, soient des spermogonies, car il m'est arrivé plusieurs fois de voir germer des spores de cette espèce.

Nous avons vu dans le chapitre précédent que dans les Hystérinées il fallait donner une grande importance à la déhiscence ou à l'indéhiscence des thèques. Ce principe doit être suivi à l'égard de toutes les autres Hypoxylées. Ainsi le genre *Rhaphidospora* Fr. (*Ophiobolus* Riess.), qui renferme entre autres les *Sphæria acuminata* Sow., *S. rubella* Pers., *S. disseminans* Riess., etc., est un genre parfaitement rationnel.

Quant aux formes des spores, ce que j'ai dit plus haut sur le genre Hysterium démontre, ce me semble, qu'on ne doit s'en servir, pour distinguer des genres, que lorsque ces formes sont tellement tranchées qu'il est impossible de penser qu'elles puissent passer de l'une dans l'autre. Les espèces dont les thèques (indéhiscentes) contiennent de longues spores filiformes (p. ex. *Sphæria Gunnii* Berk., *S. ophioglossoides* Ehr., *S. cænopus* Mont., etc.), doivent être génériquement séparées des espèces à spores ovoïdes uniloculaires (*S. entomorrhiza* Dicks; *S. guyannensis* Mont., *S. polymorpha* Pers., etc.). Les espèces à très-petites spores hyalines, cylindriques-incurvées, sans cloisons (*Diatrype disciformis*, *flavovirens*, *leprosa*, etc.), doivent être réunies dans un autre genre que les *Sphæria podoides* Pers., *S. strumella* Fr., etc. Mais quant à ces genres fondés uniquement sur le nombre des cloisons des spores, sur la manière dont elles se subdivisent (spores dites mérenchymatiques), ils ne peuvent être admis dans une classification qui a la moindre prétention à être basée sur la connaissance réelle des êtres qu'elle prétend rapprocher. Car ainsi il arriverait fréquemment que selon leur âge, les mêmes individus passeraient dans des genres différents. Que d'espèces qui dans leur vieillesse contiennent des spores mérenchymatiques, au commencement de leur végétation, offrent des spores dont les cloisons n'ont pas trace de subdivision! Combien d'autres dans leur

jeunesse ont des spores unicloisonnées, qui plus tard ont quatre et même six loges!

Ce n'est donc qu'après un travail complet sur toute la famille, des analyses microscopiques multipliées en suivant le développement d'une espèce, une étude attentive de l'état des spores à différents âges, en comparant un grand nombre d'échantillons, qu'il sera possible d'arriver à une bonne classification des Hypoxylées. Tout observateur qui n'a pas fait cette étude, devrait, s'il a la vraie science quelque peu à cœur, s'interdire de former un nouveau genre, et même, quoique cela soit moins important, de publier une espèce nouvelle. Car parmi les anciennes, pour ne parler que de celles du *Systema mycologicum*, il y en a tant dont l'hymenium n'a pas été décrit, qu'on court la plus grande chance, en éditant une espèce nouvelle, de ne faire que mettre en circulation un synonyme de plus à ajouter à tant d'autres. Il faudrait que les savants qui ont à leur disposition des échantillons authentiques des maîtres de la science, voulussent bien imiter M. Fréd. Currey et faire connaître par des descriptions et des dessins l'analyse microscopique de ces échantillons. C'est aussi ce que M. Montagne a fait pour quelques espèces de Wallroth[1]. Combien ne serait-il pas à désirer en particulier que les espèces de Persoon fussent déterminées par une publication de cette nature. Il ne faudrait point négliger de suivre la germination des spores, car il arrive plus souvent qu'on ne pense qu'elles germent déjà dans les thèques. Les auteurs qui les ont vues dans cet état ont décrit ces germes comme des appendices qui justifiaient à leurs yeux la création d'une espèce, peut-être même d'un genre.

Voilà les résultats auxquels m'a conduit l'étude approfondie non-seulement des Hystérinées, mais d'un très-grand nombre d'Hypoxylées. Je les soumets au jugement des hommes compétents et je recevrai avec une vraie gratitude toutes les observations qu'ils voudront bien me communiquer.

[1] Je prépare un travail complet sur toutes les Hypoxylées publiées comme nouvelles par ce savant, dans sa *Flora Cryptogamica Germaniae*.

ICONUM ILLUSTRATIO.

Tab. I. f. 1. *Ostreichnion americanum*,— *a*. magnit. natur.; *b*. incrassatum et lateraliter visum; *c*. e supra visum; *d*. thecæ et sporæ, < 300 d.

2. *O. europæum*, — *a*. magnit. natur.; *b*. incrassatum et a latere visum; *c*. sporæ, < 300 d.; *d*. theca cum paraphysibus.

3. *Mytilinidion aggregatum*,— *a*. magn. natur.; *b*. incrass.et a latere visum; *c*. e supra; *d*. cum incremento majori; *e*. thecæ et sporæ, < 300 d.

4. *Lophium dolabriforme* Wall.,— *a*. magn. natur.; *b*. auctum e facie et e latere visum, e supra; *c*. thecæ et sporæ, < 300 d.

5. *Hysterium Wallrothii*,— *a*. magn. natur.; *b*. receptacula visa e supra in variis gradibus evolutionis, cum sectionibus verticalibus; *c*. thecæ et sporæ, < 300 d.

6. *H. repandum*, Blox! thecæ et sporæ e spec. Bloxam, < 300 d.

7. *H. Rousselii* De Not! e specim. De Not., < 300 d.

8. *H. Rousselii*, *ß grammodes*, — sporæ e spec. Caldesi, < 300 d.

9. *H. elongatum* Wallr., — thecæ et sporæ e specim. Fries! < 300 d.

10. *H. Curtisii*, — thecæ et sporæ, < 300 d.

11. *H. Rocheanum*, — *a*. magn. natur.; *b*. massa receptaculorum aggregatorum; *c*. thecæ et paraphyses; *d*. sporæ, < 300 d.

12. *H. Mülleri*, — *a*. magn. natur.; *b*. receptacula incrassata; *c*. theca et sporæ, < 300 d.

13. *H. australe*, — *a*. magn. natur.; *b*. receptacula incrassata; *c*. cum majori incremento; *d*. thecæ et paraphyses; *e*. sporæ, < 300 d.

14. *H. Smilacis*, — thecæ, paraphyses et sporæ.

15. *H. cinerascens*, — thecæ, paraphyses et sporæ, < 300 d.

16. *H. decipiens*, — sporæ cum incremento 700 d.

Tab. II. f. 17. *Glonium confluens*, — *a*. magnitudo naturalis; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ et sporæ, < 300 d.

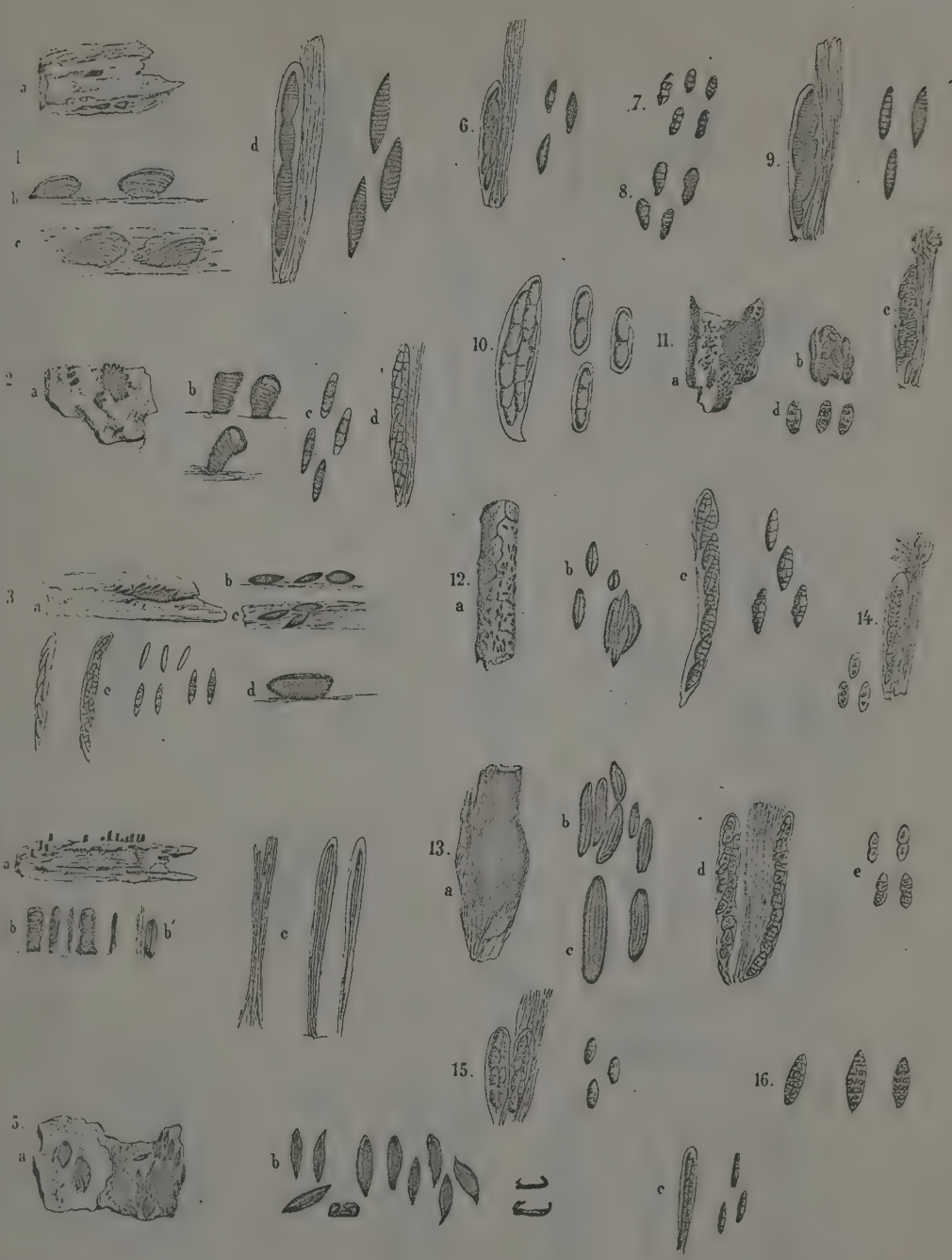
18. *Glonium cœnobituum*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ, et *d*. sporæ cum incremento 300 d.

19. *Glonium lepidum*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ et sporæ, < 300 d.; *d*. sporæ, < 700 d.

20. *Xylographum juncinum*,— *a*. magnit natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. eadem adhuc magis aucta; *d*. thecæ, < 300 d.; *e*, sporæ, < 700 d.

21. *Hypoderma rufilabrum*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ et sporæ, < 300 d.; *d*. eadem, < 500 d.

22. *Hypoderma Desmazierii*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ et sporæ, $<$ 300 d.
23. *Lophodermium Neesii*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ et sporæ, $<$ 300 d.
24. *Sporomega Andromedae*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. sectio transversalis aucta; *d*. eadem adhuc magis aucta; *e*. thecæ et sporæ, $<$ 700 d.
25. *Aporia Sclerotivides*, — *a*. magnit. natur.; *b*. receptacula aucta; *c*. thecæ et sporæ, $<$ 500 d.; *d*. eadem, $<$ 800 d.



Duby del.

1. Ostreichnion americanum. 2. O. europaeum. 3. Mytilinidion. 4. Lophium dolabriforme. 5. Hysterium Wallrothii. 6. H. repandum. 7. H. Rousselii. 8. H. 3 grammodes. 9. H. elongatum. 10. H. Curtisii. 11. H. La Rocheanum. 12. H. Mulleri. 13. H. australe. 14. H. Smilacis. 15. Hyster. cinerascens. 16. H. decipiens.